

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JOYCE DUARTE

**ASSOCIAÇÃO ENTRE RELATO PARENTAL DE BRUXISMO DO SONO COM
HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS E COMPORTAMENTO DO SONO EM
ESCOLARES COM DENTIÇÃO MISTA**

CURITIBA

2017

JOYCE DUARTE

**ASSOCIAÇÃO ENTRE RELATO PARENTAL DE BRUXISMO DO SONO COM
HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS E COMPORTAMENTO DO SONO EM
ESCOLARES COM DENTIÇÃO MISTA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Odontologia, Departamento de Estomatologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz
Coorientadora: Prof^a. Dra. Juliana Feltrin de Souza Caparroz

CURITIBA

2017

Duarte, Joyce

Associação entre relato parental de bruxismo do sono com hábitos orofaciais diurnos e comportamento do sono em escolares com dentição mista / Joyce Duarte – Curitiba, 2017.
60 f. ; 30 cm

Orientador: Professor Dr. Fabian Calixto Fraiz

Coorientadora: Professora Dra. Juliana Feltrin de Souza Caparroz

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná.

Inclui bibliografia

1. Bruxismo do sono. 2. Criança. 3. Hábitos. 4. Transtornos do sono. I. Fraiz, Fabian Calixto. II. Caparroz, Juliana Feltrin de Souza. III. Universidade Federal do Paraná.
IV. Título.

CDD 617.645

TERMO DE APROVAÇÃO

JOYCE DUARTE

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO

ASSOCIAÇÃO ENTRE RELATO PARENTAL DE BRUXISMO DO SONO COM
HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS E COMPORTAMENTO DO SONO EM
ESCOLARES COM DENTIÇÃO MISTA

Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

Orientador:


Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPR


Profa. Dra. Luciana Reichert Assunção Zanon

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFPR


Profa. Dra. Fernanda de Moraes Ferreira

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, UFMG

Curitiba, 31 de julho de 2017.

AGRADECIMENTOS

A Deus, a causa primeira de tudo o que existe.

Ao meu orientador Prof. Dr. Fabian Calixto Fraiz, que com sua maneira de conduzir e orientar as atividades acadêmicas demonstrou, com o seu exemplo, como devo proceder em minha carreira como clínica, docente e pesquisadora. Agradeço imensamente o seu auxílio, levarei as suas lições para sempre.

À querida coorientadora Profa. Dra. Juliana Feltrin de Souza Caparroz, que com sua competência ímpar esteve sempre pronta a auxiliar nas horas de decisões mais difíceis. Seus conselhos foram muito importantes na elaboração deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Renato Cordeiro Gugisch, meu odontopediatra e posteriormente professor do curso de Odontologia. O modo em que nos tratava a cada consulta mostrou a beleza de ser clínico/professor (a mim e à minha irmã) e inspirou-me a amar a Odontologia desde a infância.

À Profa. Dra. Fernanda Moraes Ferreira, à Profa. Dra. Júnia Maria Serra Negra e ao Prof. Dr. Saul Martins Paiva, da Universidade Federal de Minas Gerais, por toda a atenção que dedicaram ao nosso estudo, enriquecendo enormemente a minha formação em pesquisa e escrita acadêmica.

Às professoras Bianca Lopes Cavalcante de Leão e Sara Regina Todero por terem realizado a coleta de dados e permitido a sua utilização neste estudo. Este é mais um fruto de suas sementeiras, espero corresponder à altura de seus esforços.

Aos professores e professoras que compõem e colaboram com este programa de pós-graduação, Luciana Assunção Zanon, Ângela Fernandes, Antônio Adilson Soares de Lima, Cassius Carvalho Torres-Pereira, José Miguel Amenábar Céspedes, José Vítor Nogara Borges de Menezes, Juliana Lucena Schussel, Nelson Rebelatto, Delson Costa, Maria Ângela Naval Machado, João Paulo Steffens, Geisla Soares, Humberto Schwartz.

Aos meus amigos e colegas de mestrado Jéssica, Fabio, Patrícia, Magdalena, Gisele, Claudia, Michelle, Aline, Larissa, Débora, Joslei, Raquel, Leonardo, Sabrina, Bruna, Maria, Felipe, Wanderlei, Marcelo, Daniele, Maria Fernanda e Camila pelos momentos compartilhados de aprendizado, alegria e atividades.

Aos funcionários da Universidade Federal do Paraná, em especial a Sra. Ana Maristela Rodacki e à querida Geni, que sempre estiveram dispostas a nos ajudar.

Ao Programa de Pós-graduação em Odontologia pela confiança depositada e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro.

Aos Professores Doutores Marise Castro Cabrera e Carlos Alberto Gregório Cabrera por todo o aprendizado em Ortodontia e por todas as oportunidades que tive para a prática de docência no Instituto Cabrera de Ortodontia, muita gratidão em tê-los como amigos.

Ao Prof. Rosalvo Amaral Júnior por todo o auxílio no período de escrita da dissertação. Além disso, agradeço por seus conselhos e pela amizade que se estabeleceu nesse período, a qual espero que perdure pelo resto da vida.

À querida amiga Luciane Pedroso, por sua ajuda em todas as vezes que estive ausente do consultório. Agradeço imensamente sua paciência e colaboração.

Aos meus pais (vovó Paula e vovô José) e sogros (vovó Nilce e vovô Toni), por estarem sempre dispostos a ajudar com o bebê enquanto eu estive nas atividades do mestrado. Formamos uma equipe muito unida e eu agradeço todos os dias a Deus por tê-los perto de nosso pequeno, sem vocês a realização desse sonho seria muito mais difícil.

Ao meu companheiro Fabio, que compreendeu as ausências e os momentos de tensão devido à dissertação. Sua paciência e seu amor me inspiram a ser uma pessoa melhor a cada dia.

Ao meu filho, Saulo, por ser a luz e a alegria dos meus dias. Por ter me ensinado sobre o paradoxo da existência e sobre o amor. Ensinou-me muito mais do que eu poderia ter aprendido com mil livros de Filosofia.

A Suzana Duarte Senn e Dienbens Ribas Senn por sempre nos apoiarem e estarem presentes em nossas vidas, obrigada pela oportunidade de ser tia do Arthur e do Eduardo.

*“Pois a quem tem, mais lhe será confiado, e possuirá em abundância. Mas a quem não tem, até o que tem lhe será tirado. Quanto ao servo inútil, lançai-o para fora, às trevas. Ali haverá muito pranto e **ranger de dentes**. ”*

(Mateus, 25; 29-30)

RESUMO

Um estudo transversal de base populacional foi desenvolvido com o objetivo de avaliar as associações do relato de bruxismo do sono (BS) com a presença de hábitos orofaciais diurnos e o comportamento do sono em escolares com dentição mista, assim como a prevalência de relato parental de BS. Foi incluída no estudo uma amostra representativa de 544 escolares de 8 a 10 anos de um município sul brasileiro, sendo que 54,2% eram meninas. A taxa de resposta foi de 97,1%. Para a avaliação dos hábitos orofaciais diurnos foram utilizadas as perguntas do domínio III do *Nordic Orofacial Test - Screening* (NOT-S). Para o diagnóstico de BS foi utilizada a pergunta do Questionário sobre o Comportamento do Sono (QCS) / *Sleep Behaviour Questionnaire*: “Considerando as últimas 6 semanas, com que frequência seu filho range os dentes dormindo?”. Ambos os instrumentos apresentam versões validadas para o português do Brasil. Os domínios do QCS “Dificuldade na hora de dormir”, “Fragmentação do sono”, “Sonolência diurna” e “Interação pais/ filho durante a noite” foram considerados nas análises estatísticas. Somente o domínio Parassonias não foi incluído nas análises, por conter a pergunta desfecho do estudo. As respostas foram dicotomizadas em: não (nunca/poucas vezes) e sim (algumas vezes/frequentemente/sempre). Para análise das associações entre as variáveis, foi realizado o cálculo da razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança (IC) de 95% por meio do modelo de regressão múltipla de Poisson com nível de significância de 5%. O relato de bruxismo do sono apresentou associação significativa com o relato de bruxismo em vigília ($p<0,001$; $RP=2,757$; $IC=2,006-3,788$). Houve associação estatisticamente significativa entre o relato parental de bruxismo do sono e o relato de ronco ($p<0,001$; $RP=1,931$; $IC=1,408-2,648$), bem como com o hábito de chupar ou morder os lábios diariamente ($p=0,034$; $RP=1,731$; $IC=1,077-2,782$). Nenhuma variável socioeconômica foi mantida no modelo final. O relato parental de bruxismo do sono em escolares está associado a bruxismo da vigília, ronco, fragmentação do sono e sonolência diurna.

Palavras-chaves: Bruxismo do Sono. Criança. Hábitos. Transtornos do Sono.

ABSTRACT

A population-based study was developed aiming to evaluate the associations of parent-reported sleep bruxism (SB) with the presence of diurnal orofacial habits and sleep behavior in schoolchildren with mixed dentition, as well as the prevalence of parent-reported SB in children. The study included a representative sample of 544 children from 8 to 10 years old from a south Brazilian city and 54.2% were girls. The response rate was 97.1%. The domain III questions of the Nordic Orofacial Test - Screening (NOT-S) were used to evaluate the daytime orofacial habits. For the diagnosis of SB, the question from the Sleep Behavior Questionnaire (SBQ) was used: "Considering the last 6 weeks, what is the frequency of your child grinding his/her teeth asleep?". Both instruments present validated versions for Brazilian language. The SBQ domains "Difficulty sleeping", "Sleep fragmentation", "Daytime drowsiness" and "Interaction of parents/child at night" were considered for the statistical analyses. Only SBQ domain "Parasomnias" was not included in the analyses because it contained the study outcome question. The answers were dichotomized in no (never/few times) and yes (sometimes/often/always). For the analysis of the associations between the variables, the Prevalence Ratio (PR) and the 95% confidence interval (CI) were calculated with the Poisson multiple regression model with a significance level of 5%. The report of sleep bruxism was significantly associated with the report of awake bruxism ($p < 0,001$; PR=2,757; CI=2,006-3,788). Statistically significant associations of the report of SB with snoring ($p < 0,001$; PR=1,931; CI=1,408-2,648), as well as the habit of sucking or biting the lips daily ($p = 0,034$; PR=1,731; CI=1,077-2,782) were also observed. No socioeconomic variables remained in the final model. The parental report of sleep bruxism in schoolchildren is associated with awake bruxism, snoring, sleep fragmentation and daytime drowsiness.

Keywords: Sleep bruxism. Child. Habits. Sleep Disorders.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	OBJETIVOS.....	13
2.1	OBJETIVO GERAL.....	13
2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	13
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	23
4.1	DESENHO DO ESTUDO.....	23
4.2	OBTENÇÃO DOS DADOS E ASPECTOS ÉTICOS.....	23
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	23
4.4	OBTENÇÃO DO RELATO DE BRUXISMO DO SONO.....	24
4.5	AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO SONO.....	25
4.6	AVALIAÇÃO DOS HABITOS OROFACIAIS DIURNOS.....	26
4.7	AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRAFICA E ECONOMICA.....	27
4.8	ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	27
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSSÃO.....	34
7	CONCLUSÃO.....	40
	REFERÊNCIAS.....	41
	APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E DE ACESSO	
	À SAÚDE.....	49
	APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E	
	ESCLARECIDO.....	50
	ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO	
	OROFACIAL: NORDIC OROFACIAL TEST (NOT-S).....	52
	ANEXO 2 - QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO	
	SONO.....	54
	ANEXO 3 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	57
	ANEXO 4 - AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE	
	EDUCAÇÃO DE CAMPO MAGRO - PR.....	60

1 INTRODUÇÃO

O bruxismo é um tema recorrente na clínica odontológica, carregado de incertezas em relação ao seu diagnóstico e necessidade de tratamento, especialmente no atendimento de crianças. Muitas vezes, os profissionais têm utilizado a teoria das causas periféricas ou oclusais para justificar o ranger de dentes durante o sono (BEHR et al., 2012), especialmente em crianças, devido aos processos fisiológicos de exfoliações e erupções dentárias. Além disso, a presença de desgastes dentais é frequente na dentição decídua e pode ser, em certo grau, considerado fisiológico ou associado a hábitos orofaciais e à erosão dentária, o que dificulta a inclusão desse sinal no processo de diagnóstico (RIOS et al., 2007; SERRA-NEGRA et al., 2012).

Em algumas situações o bruxismo pode estar associado a problemas bucais como: sensibilidade/dor à palpação dos músculos da mastigação, cefaleia e sintomas de disfunção temporomandibular (CASTROFLORIO et al., 2015). Enquanto que em outras ocasiões pode ser considerado um efeito fisiológico do mecanismo respiratório e de deglutição durante o sono, no qual o bruxismo é resultado da atividade motora necessária para o aumento da perviedade das vias aéreas superiores com o movimento mandibular (DUMAIS et al., 2015; MAYER; HEINZER; LAVIGNE, 2016; MIYAWAKI et al., 2003; SAITO et al., 2014).

Para que haja o entendimento dos fatores etiológicos do bruxismo, é necessário entender suas definições. O bruxismo do sono (BS) é definido como um distúrbio de movimento do sono, caracterizado pela atividade motora involuntária da musculatura mastigatória, de forma episódica e repetitiva. As contrações musculares, também chamadas de atividade rítmica da musculatura mastigatória (ARMM) durante o sono, podem produzir sons de ranger de dentes e são referidas como bruxismo relacionado ao sono (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2014). Os episódios de atividade rítmica da musculatura mastigatória (ARMM) são observados em 60% da população adulta em geral como atividade fisiológica dos músculos mastigatórios durante o sono (LAVIGNE et al., 2001). Nos indivíduos com bruxismo do sono, cada contração máxima na ARMM é três vezes mais frequente e com tempo de duração 40% menor, quando comparado aos indivíduos sem bruxismo do sono

(HASEGAWA et al., 2013; JADIDI et al., 2011). Essa atividade é encontrada, também, em inúmeras patologias de transtornos do sono como o sonambulismo, o terror noturno e a síndrome de apneia/hipopneia obstrutiva do sono (LAVIGNE et al., 2003). Muitas outras formas de atividade muscular mastigatória e facial também são observadas durante o sono, como deglutição, tosse, solilóquio, sorriso, sucção de lábios, movimentos mandibulares e mioclonia (LAVIGNE; MANZINI; HUYNH, 2011).

Segundo consenso da literatura, o diagnóstico de BS inclui três categorias: 'possível' que se baseia no auto relato, por meio de questionários e ou da parte anamnésica de um exame clínico; 'provável', baseado no relato e no exame clínico; e a terceira categoria: bruxismo 'definitivo' do sono, que inclui relato, exame clínico e exame de polissonografia, de preferência com gravações de áudio e vídeo (LOBBEZOO et al., 2013).

O exame de polissonografia com gravação de áudio e vídeo é considerado o método padrão-ouro para o diagnóstico definitivo de BS (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2014), porém seu custo é elevado e de difícil realização, pois o indivíduo precisa se submeter a exame realizado em ambiente específico durante uma noite inteira. Tais aspectos dificultam a realização de estudos que envolvam um grande número de participantes, especialmente na infância. Desta forma, o diagnóstico de bruxismo do sono em crianças frequentemente se baseia apenas no relato dos pais/cuidadores sobre os sons de ranger de dentes das crianças durante o sono, o que o torna, evidentemente, mais acessível, devido ao menor custo, e factível do que a polissonografia (ORTEGA et al., 2007; RESTREPO; GÓMEZ; MANRIQUE, 2009).

No entanto, não existe consenso sobre como formular a pergunta que gera o relato dos pais. A falta de padronização da pergunta utilizada nas pesquisas baseadas em relatos dos pais pode contribuir para as incertezas no diagnóstico de BS. Duas revisões sistemáticas sobre BS em crianças relatam falta de estudos metodologicamente apropriados para esclarecer a prevalência e os fatores associados ao BS em crianças (CASTROFLORIO et al., 2015; MANFREDINI et al., 2013). Assim, a falta de consenso e ausência de padronização de questionários pode levar a resultados diferentes, comprometendo comparações entre estudos, especialmente considerando as características de frequência e tempo dos episódios

de BS em crianças. Certamente esses aspectos podem contribuir para a estimativa tão variada da prevalência de BS na infância apresentada pela literatura atual (3.5 - 40.6%), embora outros fatores possam também estar envolvidos (MANFREDINI et al., 2013; SERRA-NEGRA et al., 2014b, 2016).

O relato dos pais sobre o barulho resultante do bruxismo do sono de seus filhos pode ser uma queixa importante ao cirurgião dentista ou ao odontopediatra, para que este, oportunamente, realize uma investigação mais profunda sobre os hábitos orofaciais diurnos e o comportamento do sono das crianças. Identificar os fatores associados ao bruxismo pode contribuir para a identificação de comorbidades e para o correto direcionamento à etiologia do problema. Dessa maneira será possível realizar orientações aos pais e tratar o paciente de forma multidisciplinar, visando a melhora na qualidade de vida da criança e o controle mais efetivo desses fatores (CARRA et al., 2013; SAULUE et al., 2015).

As crianças que dormem menos de oito horas por noite e com presença de luz e barulho durante o sono são mais predispostas a apresentarem bruxismo do sono (SERRA-NEGRA et al., 2014b). Em estudo realizado em hospitais de Hong Kong com a realização do exame de polissonografia em crianças com idades entre 3 e 9 anos, o bruxismo do sono esteve relacionado com o ronco habitual, uma vez que 16 das 17 crianças com bruxismo do sono também apresentavam ronco (NG et al., 2002). Outros estudos também demonstraram que o ronco é uma característica do sono que se apresenta associada ao BS em crianças (FERREIRA et al., 2015; SERRA-NEGRA et al., 2016; SJÖHOLM et al., 2000).

Hábitos como onicofagia, sucção digital, morder lábios e/ou objetos, e bruxismo da vigília são hábitos orofaciais frequentes em crianças (BAKKE et al., 2007; LEME et al., 2013; LUNDEBORG et al., 2009; MARQUEZIN et al., 2013, 2014; STAHL et al., 2007; STRINI et al., 2011).

Crianças que apresentam hábito de morder objetos, como lápis/caneta, e bruxismo em vigília apresentam maior prevalência de bruxismo do sono (BS) (SERRA-NEGRA et al., 2012). O bruxismo da vigília (BV) diferencia-se do bruxismo do sono por ser considerado um hábito parafuncional diurno, no entanto, pode apresentar associação com o relato de bruxismo do sono (CARRA; HUYNH; LAVIGNE, 2012; SERRA-NEGRA et al., 2012).

As crianças podem apresentar outras alterações orofaciais associadas com BS, como: desgastes dentais, sensibilidade/dor à palpação nos músculos da mastigação, cefaleia e sintomas de disfunções temporomandibulares (CASTROFLORIO et al., 2015).

Tem sido questionado o uso exclusivo do relato parental para identificar ruídos de ranger os dentes (DAWSON et al., 2013; RAPHAEL et al., 2015), pois muitos fatores podem dificultar essa observação, como a distância do quarto dos pais ao quarto da criança (CHEIFETZ et al., 2005). Assim, é importante indicar através da construção de modelos explicativos, outras variáveis preditoras da ocorrência de bruxismo do sono em crianças, cujas características podem facilitar a abordagem do clínico na anamnese. Desta forma, este trabalho teve como objetivo estudar a associação do relato de Bruxismo do Sono em escolares - através de uma questão que contempla o tempo e a frequência do BS - com hábitos orofaciais diurnos e comportamento do sono, visando identificar quais variáveis podem contribuir de forma independente para prever sua ocorrência.

2 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar a associação entre o relato parental de bruxismo do sono com a presença de hábitos orofaciais diurnos e o comportamento do sono em escolares com dentição mista.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Avaliar a prevalência de bruxismo do sono em escolares com idade de 8 a 10 anos no município de Campo Magro - PR por meio de uma questão que inclui o tempo e a frequência dos episódios de BS relatados pelos pais.

Avaliar a associação entre o relato parental de BS em escolares e aspectos socioeconômicos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O termo *bruxismo* originou-se do neologismo inglês *bruxism*, que por sua vez originou-se do neologismo francês *bruxomanie* (mania de ranger os dentes). Para a língua Portuguesa, o termo foi criado a partir de duas palavras gregas unidas, no entanto, houve um erro de tradução, pois a palavra deveria ser *bricomania* ou *briquismo*, em vez de *bruxomanie* (BECKER, 1968). Já no Português, a palavra homônima (bruxismo) existe desde o século XV, no entanto, com significado diferente: crença em bruxas (HOUAISS; VILLAR, 2001). No Brasil, o bruxismo popularmente pode ter um sentido místico e sobrenatural (SERRA-NEGRA et al., 2013a).

Historicamente, a expressão “ranger de dentes”, presente em livros como a Bíblia e em algumas obras clássicas da literatura universal, como *Eneida* de Virgílio e *A Divina Comédia*, de Alighieri, representa emoções humanas como medo, dor e raiva, e assim encontra-se associada a fatores emocionais na literatura mundial desde tempos antigos (A Bíblia - Antigo e Novo Testamento, 1976; ALIGHIERI, 1993; VIRGÍLIO, 1983).

Existem outros fatores associados à expressão ‘ranger de dentes’, como a sensação de frio extremo causando movimentos mandibulares involuntários, ou até mesmo a crença popular de que infecções por vermes podem ocasionar tais efeitos (GUYTON; HALL, 1996; ZHAO et al., 2013).

Segundo Charles Darwin (1872/2009) em "A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais", as emoções faciais são expressas de forma semelhante por pessoas em culturas diferentes, e até mesmo por animais irracionais. Parece que em alguns tipos de emoções como raiva, medo e alegria as expressões faciais associadas são universais. Essa teoria chama a atenção para o fato de que as expressões faciais também ocorrem como consequência a eventos ou fortes desafios emocionais, geralmente momentâneos, como o que acontece quando o indivíduo é submetido a um ambiente com baixas temperaturas, ou em situações de raiva ou medo. Assim também pode se deduzir que a expressão “ranger de dentes”, frequentemente encontrada na literatura mundial, pode ser relacionada com tais emoções. Tais expressões faciais podem não ser bruxismo, mas a ideia de que existe alguma

associação destas com estados emocionais alterados é comum e pode ter seus efeitos inconscientemente presentes no cotidiano dos indivíduos (SIQUEIRA, 2016).

Artigos de psiquiatria chamam a atenção para o fato de que o apertar/ranger dos dentes pode ser uma resposta adaptativa da evolução do papel dos dentes como arma de luta na era Paleolítica inicial. A função dos dentes seria de proteção, portanto, relacionada à evolução do circuito do medo (BRACHA et al., 2005a, 2005b).

Segundo a Academia Americana de Medicina do Sono, o bruxismo do sono (BS) é definido como um distúrbio de movimento do sono, caracterizado pela atividade motora involuntária da musculatura mastigatória de forma episódica e repetitiva, que pode apresentar eventos de ranger ou apertar os dentes (AASM, 2014). Lobbezoo et al. (2013) sugerem que o bruxismo apresenta duas manifestações circadianas distintas, o bruxismo da vigília e o bruxismo do sono.

O BS é comum na população geral, representa a terceira parassonia mais frequente na população de Alemanha, Reino Unido e Itália (OHAYON; LI; GUILLEMINAULT, 2001). A prevalência de bruxismo varia com a idade, é maior em crianças mais novas e diminui conforme o passar dos anos (MAYER; HEINZER; LAVIGNE, 2016). Os dados de prevalência são muito variáveis em crianças (3,5-40,6%) em razão de diferenças de faixa etária entre os estudos, falta de padronização metodológica e diferenças culturais (AGARGUN et al., 2004; LAM et al., 2011; LIU et al., 2005; MANFREDINI et al., 2013; REDING et al., 1966; RENNER et al., 2012; SERRA-NEGRA et al., 2010; SHUR-FEN GAU et al., 2006; SIMOLA et al., 2010). Os estudos com grandes amostras foram realizados através da utilização de questionários aos pais, cujas perguntas variavam com relação à frequência e ao tempo do BS (AGARGUN et al., 2004; LAM et al., 2011; LIU et al., 2005a; REDING; RUBRIGHT; ZIMMERMAN, 1966).

O BS é um distúrbio de movimento repetitivo do sono, caracterizado principalmente por atividade rítmica da musculatura mastigatória (ARMM) em frequência de 1 Hz e por ranger de dentes ocasional. O mecanismo pelo qual as ARMMs e os episódios de BS são ativados ainda é pouco compreendido. Durante o sono leve, a maioria dos episódios de BS é associada a breves reativações cardíacas e cerebrais (3-15 s) denominadas "microdespertares". Os autores sugerem que a ARMM é secundária a uma sequência de eventos em relação aos microdespertares

do sono: o coração (aumento da atividade simpática autonômica) e o cérebro são ativados nos minutos e segundos, respectivamente, antes do início da atividade nos músculos supra-hióideos e, finalmente ocorre a ARMM - contração de masseteres e/ou músculos temporais (elevando a mandíbula) (HUYNH et al., 2006; LAVIGNE et al., 2007).

O diagnóstico laboratorial de BS exige que ele seja diferenciado de outras atividades oromandibulares (por exemplo: deglutição, tosse, grunhido, toque dos dentes, vocalização, etc.) que podem representar até 30% de todas as atividades orais durante o sono. Os episódios das contrações musculares da mandíbula são pontuados como BS moderado a grave se mais de quatro eventos de ARMM por hora de sono forem observados. O diagnóstico definitivo é feito se pelo menos dois episódios de BS por noite estiverem associados ao ruído de ranger de dentes (LAVIGNE et al., 1996).

O BS é atualmente quantificado através do número de ARMM em paralelo com os registros das atividades cerebral, respiratória e cardíaca observadas no exame de polissonografia. A ARMM com gravação de áudio-vídeo é recomendada para uma melhor precisão diagnóstica (CARRA et al., 2015; RESTREPO et al., 2016).

Em relação à etiologia do BS, no passado, acreditava-se que alterações e interferências oclusais poderiam aumentar a probabilidade da ocorrência de bruxismo. No entanto, estruturas anatômicas periféricas não parecem estar envolvidas na etiopatogenia e não existem evidências científicas que comprovem que fatores oclusais sejam as causas do bruxismo (LOBBEZOO; NAEIJE, 2001; CARRA et al., 2012).

A literatura atual mostra que o BS pode ter origem multifatorial e pode estar relacionado a fatores psicológicos (por exemplo: ansiedade, estresse devido a eventos da vida, hipervigilância) (CARRA et al., 2015; DE LUCA CANTO et al., 2015) e reatividade fisiológica do sono (por exemplo, despertares com atividade autonômica e/ou eventos respiratórios como apneia/hipopneia do sono) (HUYNH et al., 2006; MAYER et al., 2016).

Sabe-se que alguns neurotransmissores estão envolvidos indiretamente no mecanismo do BS, como serotonina, dopamina, noradrenalina, histamina. No entanto,

o real mecanismo de ação dessas substâncias na gênese da atividade rítmica da musculatura mastigatória (ARMM) permanece indeterminado (CARRA et al., 2012, 2013, 2015).

Ademais, algumas comorbidades do sono como: insônia, movimentos periódicos dos membros durante o sono, distúrbios respiratórios do sono (por exemplo: apneia-hipopneia), refluxo gastroesofágico e problemas neurológicos (por exemplo: epilepsia do sono e distúrbio do sono REM) parecem estar relacionadas ao BS (ARBOUR et al., 2015; LAVIGNE et al., 2008; LOBBEZOO et al., 2013; SAULUE et al., 2015).

Na infância, outros aspectos também devem ser considerados. As crianças que dormem menos de oito horas por noite e com presença de luz e barulho durante o sono são mais predispostas a apresentarem bruxismo do sono (SERRA-NEGRA et al., 2014b). Além disso, existe maior frequência da presença de bruxismo em crianças cujos pais também relatam apresentar BS (SERRA-NEGRA et al., 2013a, 2016; SILVA et al., 2016), o que pode ser consequência de uma maior percepção desses por conhecerem o problema.

De acordo com o diagnóstico, o bruxismo do sono pode ser classificado em três categorias: BS 'possível', que se baseia no relato, por meio de questionários e/ou da parte anamnésica de um exame clínico. BS 'provável', com base no relato e no exame clínico; e a terceira categoria, o bruxismo 'definitivo' do sono, que inclui o relato, o exame clínico e uma avaliação polissonográfica, preferencialmente com gravação de áudio e vídeo (LOBBEZOO et al., 2013).

O exame de polissonografia com gravação de áudio e vídeo é considerado o método padrão-ouro para o diagnóstico definitivo de bruxismo, porém seu custo é elevado, o que torna mais difícil a realização de um estudo com maior número de participantes (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2014).

O diagnóstico de bruxismo possível em crianças baseia-se no relato dos pais/cuidadores, pois são eles que podem perceber o ranger ou apertar de dentes dos filhos ao acompanhá-los durante a rotina diária e noturna (ORTEGA et al., 2007; RESTREPO; GÓMEZ; MANRIQUE, 2009).

A maioria dos estudos que avaliam as associações de bruxismo com outras características do sono em crianças é conduzida com a utilização de questionários direcionados aos pais. No entanto, a literatura ainda não indica nenhum questionário com validação para avaliar esse agravo. Apesar disso, tem sido sugerido que questões que envolvam o tempo de manutenção do bruxismo e a frequência de sua ocorrência são mais adequadas (DUARTE et al., 2017).

Por outro lado, para a avaliação de distúrbios do sono, a literatura apresenta diversos instrumentos validados. Dentre eles está a escala de distúrbios do sono para crianças ou *Sleep Disturbance Scale for Children* (SDSC), validada por Bruni et al. (1996). O mesmo grupo de autores desenvolveu em 1999 o Questionário sobre o Comportamento do Sono ou *Sleep Behaviour Questionnaire* (SBQ) (BRUM BATISTA; NUNES, 2006; CORTESI; GIANNOTTI; OTTAVIANO, 1999).

Os distúrbios do sono muitas vezes são subdiagnosticados e não recebem a devida importância por parte dos pais das crianças (HAYES et al., 2001). As crianças podem apresentar ronco, sono agitado, falar, caminhar, gritar e/ou chorar durante o sono, ter dificuldade para dormir, sono fragmentado e a sonolência diurna como resultado desses distúrbios (Quadro 1) (CARRA et al., 2011; CASTROFLORIO et al., 2015; DINIZ; SILVA; ZUANON, 2009; INSANA et al., 2013; LAM et al., 2011; LIU et al., 2005b; SERRA-NEGRA et al., 2012, 2013a, 2016; SHUR-FEN GAU et al., 2006; SILVA et al., 2016).

QUADRO 1- BRUXISMO DO SONO E COMORBIDADES

(continua)

Bruxismo do Sono e Comorbidades
Parassonias
Enurese
Solilóquio do sono
Sonambulismo
Outros distúrbios do sono
Distúrbios respiratórios ligados ao sono (exemplos: ronco, apneia obstrutiva do sono)
Insônia (exemplos: latência do sono mais longa, despertares frequentes)
Epilepsia relacionada ao sono
Movimento periódico de membros
Condições médicas e psicológicas

QUADRO 1- BRUXISMO DO SONO E COMORBIDADES

(conclusão)

Hipertrofia de tonsilas e adenoides
Alergias
Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)
Cefaleias
Dor orofacial e disfunção temporomandibular
Ansiedade
Ansiedade da separação na hora de dormir
Distúrbios neurológicos
Medicações
Metilfenidato (Ritalina)
Inibidores Seletivos da Recaptação da Serotonina (Paroxetina, fluoxetina, sertralina, fluvoxamina)
Antipsicóticas (Haloperidol)
Hábitos orais concomitantes
Morder as unhas ou objetos
Ranger de dentes durante a vigília

FONTE: Traduzido de CARRA et al. (2012).

Com relação às características do sono de crianças entre 4 a 15 anos de idade, um estudo recente realizado no Brasil encontrou que mais da metade dos pais/responsáveis relataram que as crianças com sono agitado também apresentavam BS possível (56%). O relato de bruxismo do sono foi mais prevalente no grupo de crianças que falavam durante o sono (63,4%), as que acordavam assustadas (71,4%) e no grupo que acordava no meio da noite (75%). A maioria dos pais das crianças com bruxismo sono relatou que elas roncavam durante o sono (72,4%), e babavam no travesseiro (58,1%) (SERRA-NEGRA et al., 2016).

O bruxismo em crianças pode apresentar algumas consequências, como: desgastes e/ou fraturas dentais, sensibilidade/dor nos dentes, sensibilidade à palpação nos músculos da mastigação, mobilidade dentária, danos ao ligamento periodontal e periodonto, hipercementose, pulpíte, necrose pulpar, recessão e inflamação gengival, reabsorção do osso alveolar, lesões cervicais não cariosas (lesões de abfração), hipertrofia dos músculos mastigatórios, zumbido, cefaleia e

sintomas de disfunção temporomandibular (CASTROFLORIO T, BARGELLINI A, ROSSINI G, CUGLIARI G, RAINOLDI A, 2015; LAVIGNE; CISTULLI; SMITH, 2009).

A literatura relata outras associações com bruxismo possível, como: alterações da simetria facial, ausência de selamento labial passivo, endentação na mucosa jugal, endentações na língua, presença de mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior (CARLSSON; EGERMARK; MAGNUSSON, 2002; FERREIRA-BACCI; CARDOSO; DÍAZ-SERRANO, 2012a; HERRERA et al., 2006; MIYAWAKI et al., 2004; SERRA-NEGRA et al., 2009, 2010, 2012, 2014b; WINOCUR et al., 2001). Em crianças mais novas, existe a hipótese de que o bruxismo pode ocorrer devido a uma consequência da imaturidade da formação do sistema neuromuscular (CARLSSON et al., 2004).

Crianças que apresentam hábito de morder objetos, como lápis/caneta, e bruxismo diurno são mais suscetíveis a desenvolver bruxismo noturno, assim como aquelas que auxiliam em tarefas domésticas, e/ou apresentam neuroticismo, e/ou ansiedade (OLIVEIRA et al., 2015; SERRA-NEGRA et al., 2012, 2013b). Também é importante salientar que 86% das crianças bruxistas continuam com o hábito durante a vida adulta (NG et al., 2002).

Dados de prevalência de BS na faixa etária dos 2 aos 17 anos e associação de BS com variáveis relacionadas aos hábitos orofaciais diurnos e comportamento do sono encontram-se resumidas no Quadro 2.

QUADRO 2- ESTUDOS QUE MOSTRAM A PREVALÊNCIA DO BRUXISMO DO SONO EM CRIANÇAS E RELAÇÃO COM COMPORTAMENTO DO SONO E/OU HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS.

(continua)

Autores/ Local/ Ano	Método/ Tipo do Estudo	N	% BS	Idade (anos) Amplitude (média)	Hábitos orofaciais diurnos/ características buciais em crianças com BS	Comportamento do sono em crianças com BS
Guo, et al./ 2017.	RS	-	-	-	-	Ronco, respiração bucal, sono agitado, babar no travesseiro, posição durante o sono e falta de sono foram considerados fatores de risco
Serra-Negra, et al. / Minas Gerais-Brasil/ 2016	Q ET	111	37,8	4-15 8,28	-	Houve associação com ronco, sono agitado, sono fragmentado, solilóquio. Não houve associação com sonolência diurna
Silva, et al./ Rio de Janeiro-Brasil/ 2016	Q ET	134	23,1	4-10 7,4	-	Não encontrou associação com sono agitado
Huynh, et al./ Canadá/ 2017	Q ET	604	16,3 (BS- BV)	7-17 13,01	12-53% relataram respiração bucal (parcial- constante)	Maior frequência de ronco (geralmente ronca- 10.9% - sempre ronca- 2.9%)
Serra-Negra, et al. / Minas Gerais-Brasil/ 2014	Q CC	360	NR	7-10 8	-	Associação com crianças que não dormem bem, sono ≤ 8h, luz e barulho no quarto
Rossi e Manfredini / Itália / 2013	Q CC	69	-	8-10 9,3	-	Associação com dificuldade para iniciar o sono
Miamoto, et al./ Minas Gerais-Brasil/ 2011	Q – EC CC	180	-	3-10	Associação com hábitos de sucção	-
Serra-Negra, et al./ Minas Gerais-Brasil/ 2013	Q ET	221	48	5-11 7,6	-	Associação com sono agitado
Serra-Negra et al./ Minas Gerais-Brasil/ 2010	Q ET	652	35,3	7-10	-	-
Tachibana, et al./ Japão/ 2016	Q ET	6023	21	2-12	-	Sono agitado, dormir com a boca aberta e roncar alto têm associação

QUADRO 2- ESTUDOS QUE MOSTRAM A PREVALÊNCIA DO BRUXISMO DO SONO EM CRIANÇAS E RELAÇÃO COM COMPORTAMENTO DO SONO E/OU HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS.

(conclusão)

Emodi-Pearlman et al./ Israel/ 2012	Q - EC ET	244	13,52	5-12	Presença de endentações na língua e mucosa jugal.	-
Serra-Negra et al./ Minas Gerais-Brasil / 2012	Q ET	652	35,3	7-10	Morder objetos, roer unhas e apertar os dentes durante o dia associados com BS	-
Agargun et al./ Turquia / 2004	Q ET	971	14,4	7-11	-	Parassonias mais frequentes nos grupos com 9 e 10 anos de idade. (BS, enurese noturna e terror noturno)

FONTE: PUBMED (2017). Traduzido e organizado pela autora (2017).

LEGENDA: BS= BRUXISMO DO SONO. N= NÚMERO DA AMOSTRA. CC= ESTUDO CASO/CONTROLE. ET= ESTUDO TRANSVERSAL.

Q= QUESTIONÁRIO. EC= EXAME CLÍNICO. NR= NÃO RELATADO. GC= GRUPO CONTROLE. GCA= GRUPO. CASO RS=REVISÃO SISTEMÁTICA.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO

Estudo transversal envolvendo amostra representativa de escolares de 8 a 10 anos de idade, matriculados na rede de ensino municipal de Campo Magro-PR, Brasil.

4.2 OBTENÇÃO DOS DADOS E ASPECTOS ÉTICOS

Os dados foram obtidos do banco de dados da pesquisa intitulada “Fatores socioeconômicos, de qualidade de vida e de qualidade do sono associados à presença de disfunção orofacial em escolares” (CAVALCANTE DE LEÃO, 2014).

O estudo obteve a aprovação do comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Paraná (CAAE 10897612.5.0000.0102).

Participaram da pesquisa as crianças cujos responsáveis consentiram através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que individualmente concordaram em participar (APÊNDICE 2).

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada no município de Campo Magro-PR, município integrante da região metropolitana de Curitiba.

A pesquisa envolveu crianças de 8 a 10 anos de ambos os sexos, regularmente matriculadas nas escolas municipais da área urbana (7 unidades) e rural (2 unidades), da rede municipal de ensino de Campo Magro - PR. De acordo com os registros da Secretaria Municipal de Educação, Campo Magro possuía em 2013 um total de 1023 crianças nesta faixa etária regularmente matriculadas na rede municipal de ensino.

O cálculo amostral foi realizado por meio da fórmula de estimativa para proporção com correção para população finita, a fim de reunir adequadamente um

número suficiente de indivíduos para compor o grupo a ser investigado. Foi utilizada a prevalência de 35,3% para bruxismo (SERRA-NEGRA et al., 2010), e adotou-se nível de confiança ($1-\alpha$) de 95% e precisão requerida para estimativa de 5%. Além disso, a amostra foi corrigida em 20% para efeito cluster ou de amostras por conglomerados e acrescida em 20% para compensar a estimativa de perda, chegando-se à estimativa final de 378 escolares. Contudo considerou-se um valor final maior da amostra, pois a coleta de dados foi associada à outra pesquisa cujo desfecho foi o valor médio do Nordic Orofacial Test-Screening-NOT'S (CAVALCANTE-LEÃO et al., 2017) e com a amostra total de 560 crianças. No entanto, os pais que responderam à pergunta desfecho do estudo totalizaram uma amostra de 544 participantes, o que gerou uma perda de 2,86%.

As escolas do município foram comunicadas através da Secretaria de Educação sobre a pesquisa que então recebeu contato telefônico da pesquisadora, agendando os dias para a coleta de dados. Cada escola disponibilizou uma listagem de seus alunos constando a data de nascimento e a série que estava matriculado. A partir dessa listagem foram assinalados os alunos com idade entre 8 anos completos a 10 anos e 11 meses (1023 crianças) e, para assegurar a representatividade, realizado um sorteio mantendo-se a proporção com o número de alunos matriculados em cada escola. Um novo sorteio foi realizado quando o aluno sorteado inicialmente não estivesse presente ou preenchesse os critérios de exclusão (uso de aparelho ortodôntico, pacientes síndrômicos ou com alteração de desenvolvimento mental).

Houve a realização de estudo piloto previamente à pesquisa, com população de características iguais à população do presente estudo, descrito por Cavalcante de Leão (2014).

4.4 OBTENÇÃO DO RELATO DE BRUXISMO DO SONO

A variável desfecho “Bruxismo do Sono” foi obtida através das respostas à questão ‘ Considerando as últimas seis semanas, com que frequência seu filho (a) rangeu os dentes dormindo?’ A questão apresentou uma escala com 5 pontos de respostas: nunca, poucas vezes, algumas vezes, frequentemente, sempre.

4.5 AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO SONO

Para a avaliação do comportamento do sono das crianças, os pais responderam ao questionário *Sleep Behaviour Questionnaire* (Cortesi, Giannotti e Ottaviano, 1999) em sua versão traduzida e validada para o português do Brasil - Questionário sobre o Comportamento do Sono (QCS) (ANEXO 1) (BRUM BATISTA; NUNES, 2006). O questionário se destina à avaliação de crianças de 7 a 14 anos e seu objetivo é facilitar a investigação de características do sono em populações pediátricas. Consiste em 29 perguntas, sendo 25 perguntas divididas em 5 domínios (Dificuldade na hora de dormir, Fragmentação do sono, Interação pais/filho durante a noite, Parassonias e Sonolência diurna). As 4 perguntas restantes são independentes e visam a análise de outros aspectos do sono (sono agitado, enurese, pesadelos e ronco). Os pais/responsáveis eram orientados, pelo cabeçalho do próprio questionário, a responder sobre o sono de seus filhos no período correspondente às últimas seis semanas.

O domínio Dificuldade na hora de dormir contou com as questões: 'vai para cama disposto? ', 'adormece sozinho? ', 'adormece na sua própria cama? ' e 'adormece na cama dos pais? '. O domínio Fragmentação do sono apresentou as questões: 'acorda 1 a 2 vezes por noite? ', 'acorda 3 a 4 vezes por noite? ', 'permanece acordado por menos de 30 minutos? ', 'permanece acordado por mais de 30 minutos? ' e 'acorda para comer? '. O domínio Interação pais/filho incluiu as perguntas: 'adormece novamente na presença dos pais? ', 'após acordar durante a noite vai para a cama dos pais? ', 'divide o quarto com os pais (mesmo tendo outro lugar para dormir)? ', 'dorme na cama dos pais? '. Já o domínio Sonolência Diurna, contou com as questões: 'pela manhã acorda repousado e com bom humor? ', 'fica sonolento enquanto sentado e/ou estudando? ', 'fica sonolento enquanto assiste televisão? ', 'fica sonolento enquanto está sentado e conversando com alguém? ' e 'adormece na escola? '.

No QCS cada questão conta com 5 respostas possíveis dentro de uma escala de 1 a 5 (1 = 'nunca', 2= 'poucas vezes', 3= 'algumas vezes', 4= 'frequentemente' e 5= 'sempre'). As perguntas 1, 2, 3 e 25 foram recodificadas - com os valores: (5=1)

(4=2) (1=5) (2=4) (3=3) - antes da obtenção do escore final. O escore variou entre 25 e 125, e quanto mais alto o escore, maior o número e a frequência de alterações negativas do sono.

O domínio Parassonias incluiu a questão utilizada para a determinação do BS. Por esse motivo, esse domínio foi desconsiderado para as análises estatísticas. O domínio contava com as questões: 'contraí-se muito durante o sono ou enquanto tenta dormir?', 'acorda confuso ou desorientado?', 'fala dormindo?', 'caminha dormindo?', 'range os dentes dormindo?' e 'acorda gritando e aterrorizado?'.

4.6 AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS

A coleta dos dados e a aplicação dos instrumentos de pesquisa foram realizadas por uma examinadora treinada e calibrada para o NOT-S.

O NOT-S é usado quando um paciente tem dificuldade para falar, mastigar ou engolir. A seção de anamnese é conduzida como uma entrevista estruturada. O examinador faz a pergunta, explica, e faz perguntas adicionais quando necessário, interpreta a resposta e preenche o questionário.

O treinamento da examinadora para a aplicação do instrumento de avaliação da disfunção orofacial (Nordic Orofacial Test – Screening) foi realizado no Programa de Pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade de Campinas envolvendo a consolidação das bases teóricas e sua aplicação em 10 crianças na mesma faixa etária da população a ser estudada, tendo como padrão ouro a responsável pela tradução e validação do instrumento para o português do Brasil. O Kappa interexaminador obtido foi 1.

O treinamento de calibração intraexaminador para o NOT-S foi realizado na Clínica de Odontopediatria da Universidade Federal do Paraná em um grupo de 15 crianças na mesma faixa etária da população a ser estudada e com intervalo entre a primeira e a segunda aplicação de 15 dias. A concordância intraexaminador obteve um valor de kappa de 0,85.

Para a avaliação dos hábitos orofaciais diurnos foram utilizadas as perguntas do domínio III – Hábitos da seção entrevista do Nordic Orofacial Test – Screening

(NOT-S). Esse instrumento foi validado (BAKKE et al., 2007) e adaptado culturalmente para a língua portuguesa do Brasil (LEME et al., 2013) (ANEXO 2).

O NOT-S consiste em um instrumento de fácil e rápida aplicação e tem como objetivo identificar indivíduos com funções orofaciais comprometidas, apresentando duas seções com seis domínios cada, divididos em entrevista e avaliação clínica (ANEXO 2).

A seção de anamnese é conduzida como uma entrevista estruturada. O examinador faz a pergunta, explica, e faz perguntas adicionais quando necessário, interpreta a resposta e preenche o questionário. Avalia-se as funções: sensorial (I), respiração (II), hábitos (III), mastigação e deglutição (IV), salivação (V) e secura da boca (VI). Na seção exame clínico avalia-se: face em repouso (1), respiração nasal (2), expressão facial (3), músculos mastigatórios e função mandibular (4), função motora oral (5) e fala (6). Cada domínio contém de 1 a 5 subitens.

O domínio III do NOT-S é composto por três perguntas: ‘você rói as unhas, ou chupa os dedos ou outros objetos todos os dias?’, ‘você chupa ou morde seus lábios, língua ou bochechas todos os dias?’ E ‘você aperta forte seus dentes ou range eles durante o dia?’ As respostas da entrevista são categorizadas em “sim”, “não” ou “item não avaliado”. No presente estudo não houve “item não avaliado”, pois as crianças foram capazes de responder às perguntas sem dificuldade.

4.7 AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E ECONÔMICA

Para a avaliação sociodemográfica e econômica foi utilizado um questionário encaminhado aos pais ou responsáveis onde constavam questões sobre a renda familiar (valor bruto mensal da família), grau de instrução dos pais ou responsáveis e situação do trabalho da mãe (dentro ou fora de casa) (APÊNDICE 1).

4.8 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Os dados coletados neste estudo foram organizados e submetidos a análises estatísticas utilizando o programa SPSS Statistics® (version 20.0; SPSS Inc.,

Chicago, IL, USA). Foram realizadas análises descritivas (frequência das variáveis para as variáveis categóricas e medidas de tendência central para as variáveis numéricas).

As respostas à questão do QCS 'Considerando as últimas seis semanas seu filho (a) rangeu os dentes dormindo'? Foram dicotomizadas em 'Sim' (respostas= algumas vezes, frequentemente, sempre) e 'Não' (respostas= poucas vezes, nunca).

As variáveis sociodemográficas foram dicotomizadas em: Gênero ('Masculino' e 'Feminino'), Estado Civil do Responsável ('Com relação estável' e 'Sem relação estável'); Escolaridade do responsável ('até oito anos de estudo formal', tendo concluído o ensino fundamental e 'mais que oito anos de estudo formal', do ensino médio incompleto até o superior completo); Situação laboral da mãe ('Trabalha fora de casa' e 'Não trabalha fora de casa').

Os aspectos socioeconômicos e demográficos: Idade da criança, Idade do responsável, Número de filhos, Número de pessoas que moram na casa e a Renda familiar per capita em SM Mínimo (equivalente ao piso nacional de 678,00 reais, tendo como ano base 2013), foram analisados como variáveis numéricas.

As respostas a questão "Considerando as últimas seis semanas seu filho roncou à noite?" foram dicotomizadas em 'Sim' (respostas= algumas vezes, frequentemente, sempre) e 'Não' (respostas= poucas vezes, nunca).

As respostas as questões sobre hábitos orofaciais diurnos (Domínio III do NOT-S) - 'Rói unhas, chupa o dedo ou chupeta', 'Chupa ou morde os lábios, língua ou bochechas', 'Aperta ou range os dentes durante o dia' foram dicotomizadas em respostas 'sim' ou 'não'.

A associação entre o relato parental de bruxismo e cada variável independente foi avaliada através de regressão univariada de Poisson sendo que as variáveis com $p < 0,20$ nas análises univariadas foram selecionadas para a construção do modelo múltiplo de regressão de Poisson com variância robusta, sendo mantidas no modelo final aquelas que permitiram melhor ajuste do mesmo e que se mantiveram significantes ($p < 0,05$) no conjunto de variáveis.

5 RESULTADOS

Participaram do estudo 544 crianças, sendo 54,2% meninas (taxa de resposta= 97,1%). A prevalência de relato de BS foi de 21%.

Os dados da relação entre o relato de bruxismo do sono e as variáveis sociodemográficas encontram-se na Tabela 2. Houve diferença estatística no relato parental de BS das crianças provenientes de lares nos quais a mãe trabalhava fora de casa quando comparado com o relato parental de BS dos filhos cujas mães não trabalhavam fora de casa.

As associações entre as variáveis do domínio III do NOT-S, Ronco e o relato de BS estão descritas na Tabela 3. Ronco e os hábitos orofaciais diurnos: 'chupar ou morder os lábios', 'língua ou bochechas' e 'apertar ou ranger os dentes durante o dia' apresentaram significância estatística. No entanto, 'roer unhas', 'chupar o dedo ou chupeta' não demonstraram diferença estatística.

A Tabela 4 lista os domínios do questionário do comportamento do sono em relação ao relato de BS em crianças através da regressão univariada de Poisson. Apresentaram significância estatística: domínio sonolência diurna ($P<0,001$), domínio fragmentação do sono ($P<0,001$) e domínio interação pais e filhos ($P=0,003$).

O modelo múltiplo de regressão de Poisson para a presença de relato de BS encontra-se na Tabela 5. Em relação aos hábitos orofaciais e ao comportamento do sono, as variáveis que apresentaram associação independente com relato de BS foram: 'Aperta ou range os dentes durante o dia' ($P<0,001$) (RP ajustada=2,757; IC 95%: 2,006-3,788) e 'Ronca enquanto dorme' ($P<0,001$) (RP ajustada=1,931; IC 95%:1,408-2,648). Também estiveram presentes no modelo dois domínios do questionário do comportamento do sono: domínio sonolência diurna ($P=0,001$) (RP ajustada=1,087; IC 95%:1,036-1,141) e domínio fragmentação do sono ($P=0,013$) (RP ajustada=1,068; IC 95%:1,014-1,126).

TABELA 1. RELATO DE BRUXISMO DO SONO DE ACORDO COM OS FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, CAMPO MAGRO, BRASIL, 2013.

Variáveis		Relato de BS		P*	(RP; IC 95%)
		Sim N (%)	Não N (%)		
Gênero	Masculino	48 (19,3%)	201 (80,7%)	0,431	1 1,143; 0,820-1,594
	Feminino	65 (22,0%)	230 (78,0%)		
Estado civil (responsável)	Sem relação estável	27 (18,5%)	119 (81,5%)	0,459	1 1,159; 0,785-1,711
	Com relação estável	84 (21,4%)	308 (76,6%)		
Escolaridade (responsável)	> 8 anos	51 (19,6%)	209 (80,4%)	0,453	1 1,135; 0,815-1,580
	≤ 8 anos	61 (22,3%)	213 (77,7%)		
Trabalho fora de casa (mãe)	Não	21 (14,8%)	121 (85,2%)	0,040	1 1,583; 1,021-2,454
	Sim	81 (23,4%)	265 (76,6%)		
Variáveis		Média (DP)	Média (DP)		
Idade em anos (responsável)		35,1 (6,6)	35,9 (7,5)	0,286	0,988; 0,966-1,010
Renda familiar (<i>per capita</i> SM*)		0,63 (0,43)	0,59 (0,41)	0,351	1,172; 0,839-1,638

FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: *Regressão univariada de Poisson. DP= desvio padrão; RP= Razão de prevalência; IC= Intervalo de confiança. BS=Bruxismo do Sono.

Com relação estável = Casado/amasiado. / Sem relação estável = Solteiro/Separado/Divorciado/Viúvo; Renda familiar (*per capita* SM): Grupo Sim, relato de BS (mediana=0,5; min-máx. = 0,11-3,32); Grupo Não, relato de BS (mediana=0,49; min-máx. =0,06-3,98) / Idade do responsável (anos): Grupo Sim, relato de BS (mediana=35; min-máx. = 23-54); Grupo Não, relato de BS (mediana=35; min-máx. =18-65).

TABELA 2. RELATO DE BRUXISMO DO SONO DE ACORDO COM A PRESENÇA DE RONCO E HÁBITOS OROFACIAIS DIURNOS. CAMPO MAGRO, BRASIL, 2013.

		Relato de BS				
Variáveis		Sim N (%)	Não N (%)	P*	RP	IC 95%
Ronca enquanto dorme	Sim	48 (37,2)	81 (62,8)	< 0,001	2,407	1,752-3,307
	Não	64 (15,5)	350 (84,5)		1	
Rói unhas, chupa o dedo ou chupeta	Sim	40 (23,3)	132 (76,7)	0,386	1,163	0,827-1,636
	Não	72 (20)	288 (80)		1	
Chupa ou morde os lábios, língua ou bochechas	Sim	13 (34,2)	25 (65,8)	0,023	1,731	1,077-2,782
	Não	100 (19,8)	406 (80,2)		1	
Aperta ou range os dentes durante o dia	Sim	32 (58,2)	23 (41,8)	<0,001	3,491	2,583-4,718
	Não	79 (16,7)	395 (83,3)		1	

FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: *Regressão univariada de Poisson. DP= desvio padrão; RP= Razão de prevalência; IC= Intervalo de confiança. BS=Bruxismo do Sono.

TABELA 3. VALORES E ESTATÍSTICA DOS DOMÍNIOS DO QUESTIONÁRIO DE COMPORTAMENTO DO SONO EM FUNÇÃO DO RELATO DE BRUXISMO DO SONO. CAMPO MAGRO, BRASIL, 2013.

	Relato de BS										
	SIM				NÃO						
Domínios	Média (DP)	Mediana	Max	Min	Média (DP)	Mediana	Max	Min	P*	RP	IC 95%
Sonolência diurna	9,33 (3,00)	9	5	19	8,10 (2,60)	8	5	18	<0,001	1,123	1,071-1,178
Dificuldade para dormir	6,97 (3,10)	7	4	16	7,53 (3,35)	7	4	20	0,933	1,002	0,956-1,051
Fragmentação do sono	8,08 (2,96)	8	5	18	7,17 (2,21)	7	5	17	<0,001	1,112	1,054-1,173
Interação pais e filhos	7,85 (4,18)	7	4	20	6,75 (3,59)	5	4	20	0,003	1,055	1,019-1,093

FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: *Regressão univariada de Poisson. DP= desvio padrão; RP= Razão de prevalência; IC= Intervalo de confiança. BS=Bruxismo do Sono.

TABELA 4 - MODELO MÚLTIPLO DE REGRESSÃO DE POISSON PARA PRESENÇA DE
RELATO DE BRUXISMO DO SONO. CAMPO MAGRO, BRASIL, 2013.

VARIÁVEIS	P*	(RP; IC 95%)
Aperta ou range os dentes durante o dia		
Sim	<0,001	(2,757; 2,006-3,788)
Não		1
Ronca enquanto dorme		
Sim	<0,001	(1,931;1,408-2,648)
Não		1
Domínio sonolência diurna (QCS)	0,001	(1,087;1,036-1,141)
Domínio fragmentação do sono (QCS)	0,013	(1,068;1,014-1,126)

FONTE: A autora (2017).

LEGENDA: *Valor de P referente à Regressão de Poisson Múltipla. RP = Razão de Prevalência.
IC = Intervalo de confiança. QCS = Questionário sobre o Comportamento do Sono.

6 DISCUSSÃO

No presente estudo as crianças com relato de bruxismo do sono apresentaram maior prevalência de apertamento/ranger de dentes diurno, presença de ronco durante o sono, sonolência diurna e fragmentação do sono do que aquelas sem relato parental de BS.

Embora a etiologia do bruxismo do sono ainda não seja totalmente conhecida (CARRA et al., 2015), a literatura indica diversos fatores associados à sua ocorrência, tais como: problemas respiratórios (AMATO et al., 2015; TACHIBANA et al., 2016), respiração bucal (HUYNH et al., 2011), fatores psicológicos (DE LUCA CANTO et al., 2015; SERRA-NEGRA et al., 2009, 2013b), onicofagia, hábitos de sucção, sucção digital, morder lábios e/ou objetos, roer unhas, bruxismo da vigília, endentações na língua e mucosa jugal (BAKKE et al., 2007; LEME et al., 2013; LUNDEBORG et al., 2009; MIAMOTO et al., 2011; SERRA-NEGRA et al., 2012). Interessante observar que muitos desses fatores também estão relacionados a alterações do sono: solilóquio, sono agitado, ronco, fragmentação do sono, não dormir bem, 8 horas ou menos de sono, luz e barulho no quarto ao dormir, dificuldade para iniciar o sono, enurese noturna e terror noturno (AGARGUN et al., 2004; HUYNH et al., 2011; SERRA-NEGRA et al., 2013a, 2014a, 2016).

Essa grande amplitude de fatores relacionados ao BS exige uma metodologia de pesquisa que envolva um grande leque de variáveis, com instrumentos mais longos e detalhados. Essa característica pode dificultar a comparação entre estudos e também a confiabilidade dos resultados. Segundo duas revisões sistemáticas que avaliaram fatores de risco relacionados ao bruxismo do sono, grande parte dos estudos não apresentaram os questionários utilizados para a obtenção dos dados, sejam eles relacionados ao bruxismo, aos hábitos orofaciais, aos perfis psicológicos e também ao comportamento do sono (CASTROFLORIO et al., 2015; GUO et al., 2017). Demonstrou-se que a inclusão do tempo e frequência em pergunta para avaliar o bruxismo do sono em crianças apresentou um elenco muito distinto de fatores associados, embora tenha obtido uma ocorrência do relato sem diferença significativa com relação a uma pergunta geral, (DUARTE et al., 2017, no prelo)

O estudo que avaliou os fatores relacionados ao BS incluiu pesquisas que utilizaram análise de regressão múltipla para avaliar os fatores de risco relacionados ao BS em crianças (CASTROFLORIO et al., 2015). Os sintomas de bruxismo foram diagnosticados através de avaliação clínica ou questionários específicos, porém não houve padronização dos instrumentos utilizados para a obtenção dos dados. As conclusões do estudo foram: houve aumento de BS em pacientes fortemente expostos à fumaça de cigarro (MONTALDO et al., 2012), neuroticismo como fator determinante para o desenvolvimento de BS em crianças (SERRA-NEGRA et al., 2009) e as crianças que apresentaram relato parental de distúrbios do sono apresentaram mais propensão a apresentar relato de BS (SERRA-NEGRA et al., 2014b). Comportamentos parafuncionais como bruxismo da vigília e morder objetos apresentaram associação moderada com BS em estudo caso-controle (SERRA-NEGRA et al., 2012).

O ranger de dentes do sono (BS) e o bruxismo da vigília (BV) apresentam-se associados em vários estudos (CAVALLO; CARPINELLI; SAVARESE, 2016; FERREIRA-BACCI; CARDOSO; DÍAZ-SERRANO, 2012b; FUJISAWA et al., 2013; KHAWAJA et al., 2015; SERRA-NEGRA et al., 2014a, 2017). O BV é considerado uma reação parafuncional ao estresse mental ou físico (LAVIGNE et al., 2008) e pode estar associado a indivíduos que apresentam ansiedade (BELLINI et al., 2011; GUNGORMUS; ERCIYAS, 2009; KARIBE et al., 2015; OLIVEIRA et al., 2015). No estudo presente, os hábitos orofaciais diurnos: chupar ou morder os lábios, língua ou bochechas e apertar ou ranger os dentes durante o dia apresentaram significância estatística com BS. No entanto, apenas apertar ou ranger os dentes durante o dia se manteve no modelo final. A interpretação dos resultados do presente estudo permitiu verificar que as crianças que apresentaram relato de presença de bruxismo da vigília demonstraram prevalência quase 3 vezes maior de relato parental de ranger de dentes do sono.

Em recente revisão sistemática com metanálise sobre os comportamentos do sono associados ao bruxismo em crianças, os autores chegaram às conclusões de que o ronco, a respiração bucal, o sono agitado, babar durante o sono, a posição de dormir e a falta de sono são os fatores de risco relacionados ao bruxismo em crianças (GUO et al., 2017).

A presença de ronco concomitantemente à presença de bruxismo do sono parece ser um paradoxo. No entanto, as características cíclicas do sono associadas à hipótese de que o bruxismo é resultante de um mecanismo central, como variante patológica da atividade fisiológica normal, envolvida na manutenção da perviedade das vias aéreas superiores e na lubrificação esofágica durante o sono (MAYER et al., 2016), podem explicar a presença de ronco e BS na mesma pessoa, mas em momentos diferentes.

Em um estudo realizado no Japão através dos relatos de pais de 6023 crianças entre 2 e 12 anos de idade que dormiam no mesmo quarto dos pais, o relato de bruxismo do sono correlacionou-se significativamente com a apneia obstrutiva do sono, que teve um efeito direto maior no comportamento problemático diurno de crianças no modelo obtido. O BS foi relatado em 21% das crianças japonesas e teve relações independentes com a idade, movimentos durante o sono e ronco. (TACHIBANA et al., 2016). O modelo desse estudo permitiu concluir que a presença de problemas respiratórios esteve correlacionada ao relato parental de bruxismo do sono, no entanto, uma revisão sistemática que avaliou estudos realizados com polissonografias - com a finalidade de verificar a associação potencial de problemas respiratórios à presença de BS - resultou em dados não conclusivos quando se supõe tal associação (DE LUCA CANTO et al., 2014).

Em um estudo sobre fatores comportamentais do sono associados ao BS em crianças de 4 a 15 anos, houve associação de relato de BS com ronco, sono agitado e acordar no meio da noite, mas não apresentou associação com sonolência diurna (SERRA-NEGRA et al., 2016), resultado diferente do presente estudo. Uma possível razão é a diferença de método para a obtenção dos dados de sonolência diurna, pois as perguntas diziam respeito à presença de sonolência 'fazendo atividades' e 'durante a aula' (períodos em que os pais podem não estar presentes).

Uma hipótese publicada recentemente, sugere que o cronotipo dos indivíduos é um fator importante para a avaliação do bruxismo (do sono e da vigília). Os autores sugerem que os indivíduos que apresentam menor necessidade de sono durante a noite e maior durante o dia podem apresentar BS por um déficit de sono ou presença de sono interrompido durante a semana, devido às demandas sociais e trabalhistas (AHLBERG et al., 2008a; SERRA-NEGRA et al., 2017). Tal hipótese

pode ajudar a explicar os resultados do nosso estudo, pois houve a associação de ranger de dentes do sono com o bruxismo da vigília, ronco, fragmentação do sono e sonolência diurna. Se considerarmos a fragmentação do sono como fator chave para presença de Bruxismo do Sono, e essa característica levando à sonolência diurna pela ausência de um sono reparador, dessa forma gerando aumento dos níveis de stress e ansiedade durante o dia e, assim, resultando na presença de apertar/ranger os dentes durante a vigília, podemos vislumbrar uma relação entre as variáveis que apresentaram associação com BS.

Em um estudo finlandês com participantes adultos, a fragmentação do sono apresentou associação coerente com maior frequência de eventos de atividade rítmica muscular mastigatória (ARMM). A metodologia contou com a utilização de eletromiografia portátil (Bitestrip®) para a identificação da frequência da atividade da musculatura mastigatória (AHLBERG et al., 2008b).

A fragmentação do sono também pode ser a explicação para a associação de problemas respiratórios ao BS, já que a falta de uma respiração adequada hipoteticamente leva a maior frequência de despertares durante o sono. Seguindo pela mesma linha de pensamento, a presença de ronco pode ser um fator gerador de um sono fragmentado, não somente pelo barulho que gera, mas também por sua associação com eventos de apneia/hipopneia do sono. Através de um estudo que avaliou a associação da presença de gemidos durante o sono com bruxismo do sono em crianças por meio de polissonografia, os autores chegaram à conclusão de que o índice de despertares foi maior em 5 indivíduos. O bruxismo esteve presente em 4 casos e em 1 deles aparecendo em estreita associação com episódios de gemidos durante o sono (PRIHODOVA et al., 2009).

Quanto à prevalência do relato de bruxismo na faixa dos 8 aos 10 anos, o presente estudo está de acordo com os dados da literatura (CHEIFETZ et al., 2005; RENNERT et al., 2012). No entanto, em estudos realizados em locais como Turquia, Hong Kong, China e Estados Unidos, os dados de prevalência encontraram-se mais baixos na faixa etária estudada (AGARGUN et al., 2004; LAM et al., 2011; LIU et al., 2005a; REDING; RUBRIGHT; ZIMMERMAN, 1966) e em estudos realizados no Brasil houve maior prevalência de relato parental de BS. Uma possível razão para tal diferença é o fator cultural, pois nessa idade os filhos dormem em quartos

separados dos pais, dificultando a confiabilidade do relato. Esta ampla gama de prevalência pode também dever-se ao fato de que a maioria dos estudos epidemiológicos sobre o bruxismo foram baseados em relatos e muitas vezes não possibilitam a distinção entre o bruxismo de vigília e o bruxismo do sono. Outra possível razão são as diferentes formas de questionamento aos pais utilizadas nos estudos, levando a dados de prevalência tão discrepantes.

Quanto à prevalência de gênero, não houve diferença significativa, o que está de acordo com outros autores que também não encontraram influência do gênero no bruxismo do sono infantil (CHEIFETZ et al., 2005; RENNER et al., 2012; SERRA-NEGRA et al., 2009, 2010, 2012, 2013b, 2014a, 2016).

Embora o presente estudo tenha utilizado uma resposta com 5 níveis de frequência (nunca/poucas vezes/algumas vezes/frequentemente/sempre) e o tempo definido (últimas 6 semanas) (CORTESI et al., 2008), algumas limitações devem ser consideradas ao interpretar seus resultados como o viés de memória e a própria ausência de quantificação numérica da presença de episódios de BS durante a semana, portanto uma avaliação com característica mais subjetiva.

Uma opção para trabalhos futuros é o uso do monitoramento actigráfico, uma ferramenta semelhante a um relógio de pulso ou *holter* que mede o movimento do paciente, pode ser uma abordagem auxiliar para avaliar a quantidade de movimentos e uma forma de registro mais precisa na diferenciação entre o bruxismo do sono e o da vigília (AHLBERG et al., 2008b; DEREGIBUS et al., 2014; RESTREPO et al., 2017a). No entanto, em uma pesquisa conduzida no Canadá cabe ressaltar que o relato parental sobre ranger ou apertar os dentes durante o sono pôde ser comprovado por polissonografia em 83% dos casos, quando os pais apresentaram conhecimento prévio de BS (HUYNH; DESPLATS; BELLERIVE, 2016).

Os relatos dos pais se correlacionam de forma fraca quando comparados à polissonografia (uma noite de exame) segundo alguns estudos (HUYNH et al., 2016; RESTREPO et al., 2017b). Um estudo recente comparou o relato de BS com a polissonografia em crianças por meio de uma pergunta com respostas 'sim' ou 'não' e com um diário de observação múltipla. Embora o diário tenha alcançado melhor concordância do que a pergunta única, os resultados falharam ao apoiar a validade das estratégias de questionários direcionados aos pais para o diagnóstico de BS em

crianças, como equivalente aos critérios de diagnóstico polissonográfico definidos para os adultos (RESTREPO et al., 2017b).

O conhecimento dos fatores associados ao BS em crianças é importante para os profissionais de saúde dedicados à infância. O modelo apresentado nesse estudo permite o aprimoramento de instrumentos para acessar o bruxismo provável. Além da pergunta específica sobre bruxismo, o clínico também pode incluir questionamentos sobre ranger os dentes diurno, sonolência diurna e fragmentação do sono na anamnese para ampliar a capacidade preditora da ocorrência de bruxismo do sono em crianças.

Frente ao relato de bruxismo do sono na infância, a intervenção deve incluir uma equipe multidisciplinar capaz de atuar nos fatores etiológicos detectados e minimizar o impacto desse distúrbio na saúde da criança e na qualidade de vida dos pais (DE ALENCAR et al., 2017).

7 CONCLUSÃO

O relato de bruxismo do sono em escolares foi associado de forma independente com o hábito orofacial de bruxismo da vigília e com os seguintes comportamentos do sono: ronco, fragmentação do sono e sonolência diurna.

REFERÊNCIAS

- AGARGUN, M. Y. et al. The prevalence of parasomnias in preadolescent school-aged children: a Turkish sample. **Sleep**, v. 27, n. 4, p. 701–5, 2004.
- AHLBERG, K. et al. Associations of reported bruxism with insomnia and insufficient sleep symptoms among media personnel with or without irregular shift work. **Head & Face Medicine**, v. 4, n. 1, p. 4, 2008a.
- AHLBERG, K. et al. Bruxism and sleep efficiency measured at home with wireless devices. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 8, p. 567–571, 2008b.
- ALIGHIERI, D. **A Divina Comédia**. São Paulo: Nova Cultural, 1993.
- AMATO, J. N. et al. Assessment of sleep bruxism, orthodontic treatment need, orofacial dysfunctions and salivary biomarkers in asthmatic children. **Archives of Oral Biology**, v. 60, n. 5, p. 698–705, 2015.
- AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE. **International Classification of Sleep Disorders - ICSD 3. 3rd ed.** [s.l.: s.n.].
- ARBOUR, C. et al. Are NREM sleep characteristics associated to subjective sleep complaints after mild traumatic brain injury? **Sleep Medicine**, v. 16, n. 4, p. 534–9, 2015.
- BAKKE, M. et al. Development and evaluation of a comprehensive screening for orofacial dysfunction. **Swedish Dental Journal**, v. 31, n. 2, p. 75–84, 2007.
- BECKER, I. **Nomenclatura Biomédica no Idioma Português do Brasil**. São Paulo: Nobel, 1968.
- BEHR, M. et al. The two main theories on dental bruxism. **Annals of Anatomy**, v. 194, n. 2, p. 216–219, 2012.
- BELLINI, M. et al. Self-assessed bruxism and phobic symptomatology. **Minerva Stomatologica**, v. 60, n. 3, p. 93–103, 2011.
- BRACHA, H. S. et al. Combat and warfare in the early paleolithic and medically unexplained musculo-facial pain in 21st century war veterans and active-duty military personnel. **Hawaii Dental Journal**, v. 36, n. 6, p. 16–8, 2005a.
- BRACHA, H. S. et al. The clenching-grinding spectrum and fear circuitry disorders: clinical insights from the neuroscience/paleoanthropology interface. **CNS Spectrums**, v. 10, n. 4, p. 311–8, 2005b.
- BRUM BATISTA, B. H.; NUNES, M. L. Validação para Língua Portuguesa de Duas Escalas para Avaliação de Hábitos e Qualidade de Sono em Crianças. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v. 12, n. 3, p. 143–148, 2006.
- BRUXISMO. In: HOUAISS, A.; VILLAR, M. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- CARLSSON, G. E.; EGERMARK, I.; MAGNUSSON, T. Predictors of signs and symptoms of temporomandibular disorders: a 20-year follow-up study from

childhood to adulthood. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 60, n. 3, p. 180–5, 2002.

CARRA, M. C. et al. Prevalence and risk factors of sleep bruxism and wake-time tooth clenching in a 7- to 17-yr-old population. **European Journal of Oral Sciences**, v. 119, n. 5, p. 386–394, 2011.

CARRA, M. C. et al. Sleep bruxism, snoring, and headaches in adolescents: Short-term effects of a mandibular advancement appliance. **Sleep Medicine**, v. 14, n. 7, p. 656–661, 2013.

CARRA, M. C. et al. Overview on Sleep Bruxism for Sleep Medicine Clinicians. **Sleep Medicine Clinics**, v. 10, n. 3, p. 375–384, 2015.

CARRA, M. C.; BRUNI, O.; HUYNH, N. Topical review: sleep bruxism, headaches, and sleep-disordered breathing in children and adolescents. **Journal of Orofacial Pain**, v. 26, n. 4, p. 267–76, 2012.

CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. **Dental Clinics of North America**, v. 56, n. 2, p. 387–413, 2012.

CARRA, M. C.; HUYNH, N.; LAVIGNE, G. J. Diagnostic accuracy of sleep bruxism scoring in absence of audio-video recording: a pilot study. **Sleep and Breathing**, v. 19, n. 1, p. 183–190, 2015.

CASTROFLORIO, T. et al. Risk factors related to sleep bruxism in children : A systematic literature review. **Archives of Oral Biology**, v. 60, n. 11, p. 1618–1624, 2015.

CAVALCANTE-LEÃO, B. L. et al. Profile of orofacial dysfunction in Brazilian children using the Nordic Orofacial Test-Screening. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 75, n. 4, p. 262–267, 2017.

CAVALCANTE DE LEÃO, B. L. **Disfunção Orofacial Em Escolares De Uma Cidade De Pequeno Porte Do Sul Do Brasil**. 2014. 58 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal Do Paraná, Curitiba, 2014.

CAVALLO, P.; CARPINELLI, L.; SAVARESE, G. Perceived stress and bruxism in university students. **BMC Research Notes**, v. 9, n. 1, p. 514, 2016.

CHEIFETZ, A. T. A. et al. Prevalence of bruxism and associated correlates in children as reported by parents. **Journal of Dentistry for Children**, v. 72, n. 2, p. 67–73, 2005.

CORTESI, F. et al. Cosleeping versus solitary sleeping in children with bedtime problems: child emotional problems and parental distress. **Behavioral Sleep Medicine**, v. 6, n. 2, p. 89–105, 2008.

CORTESI, F.; GIANNOTTI, F.; OTTAVIANO, S. Sleep problems and daytime behavior in childhood idiopathic epilepsy. **Epilepsia**, v. 40, n. 11, p. 1557–65, 1999.

DARWIN, C.; CAIN, J.; MESSENGER, S. **The Expression of the Emotions in Man and Animals** Penguin, 2009. (Trabalho original publicado em 1872).

DAWSON, A. et al. Development of a quality-assessment tool for experimental

bruxism studies: reliability and validity. **Journal of Orofacial Pain**, v. 27, n. 2, p. 111–22, 2013.

DE ALENCAR, N. A. et al. Sleep Bruxism and Anxiety Impacts in Quality of Life Related to Oral Health of Brazilian Children and their Families. **The Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v. 41, n. 3, p. 179–185, 2017.

DE LUCA CANTO, G. et al. Sleep bruxism and sleep-disordered breathing: a systematic review. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 28, n. 4, p. 299–305, 2014.

DE LUCA CANTO, G. et al. Association between sleep bruxism and psychosocial factors in children and adolescents: a systematic review. **Clinical Pediatrics**, v. 54, n. 5, p. 469–78, 2015.

DEREGIBUS, A. et al. Reliability of a portable device for the detection of sleep bruxism. **Clinical Oral Investigations**, v. 18, n. 8, p. 2037–2043, 2014.

DINIZ, M. B.; SILVA, R. C. DA; ZUANON, A. C. C. Bruxismo na infância: um sinal de alerta para odontopediatras e pediatras. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 27, n. 3, p. 329–334, 2009.

DUARTE et al. Agreement between two different approaches to assess parent-reported sleep bruxism in children. **Sleep Science**, v. 10, n. 2, p. 73-77, 2017.

DUMAIS, I. E. et al. Could transient hypoxia be associated with rhythmic masticatory muscle activity in sleep bruxism in the absence of sleep-disordered breathing? A preliminary report. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 11, p. 810–818, 2015.

FERREIRA-BACCI, A. DO V.; CARDOSO, C. L. C.; DÍAZ-SERRANO, K. V. Behavioral problems and emotional stress in children with bruxism. **Brazilian Dental Journal**, v. 23, n. 3, p. 246–51, 2012.

FERREIRA, N. M. R. et al. Sleep bruxism associated with obstructive sleep apnea syndrome in children. **Cranio : Journal of Craniomandibular Practice**, v. 33, n. 4, p. 251–55, 2015.

FUJISAWA, M. et al. Determination of daytime clenching events in subjects with and without self-reported clenching. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 10, p. 731–6, 2013.

GUNGORMUS, Z.; ERCIYAS, K. Evaluation of the Relationship between Anxiety and Depression and Bruxism. **Journal of International Medical Research**, v. 37, n. 2, p. 547–550, 2009.

GUO, H. et al. What sleep behaviors are associated with bruxism in children? A systematic review and meta-analysis. **Sleep & Breathing**, 2017. Artigo no prelo.

GUYTON, A.; HALL, J. Body temperature, temperature regulation and fever. In: **Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology**. 9 ed ed. Philadelphia: WB Saunders, 1996. p. 911–22.

HASEGAWA, Y. et al. Is there a first night effect on sleep bruxism? A sleep laboratory study. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 9, n. 11, p. 1139–1145, 2013.

HAYES, M. J. et al. Bedsharing, temperament, and sleep disturbance in early

childhood. **Sleep**, v. 24, n. 6, p. 657–62, 2001.

HERRERA, M. et al. Bruxism in children: effect on sleep architecture and daytime cognitive performance and behavior. **Sleep**, v. 29, n. 9, p. 1143–8, 2006.

HUYNH, N. et al. Sleep bruxism is associated to micro-arousals and an increase in cardiac sympathetic activity. **Journal of Sleep Research**, v. 15, n. 3, p. 339–346, 2006.

HUYNH, N. T. et al. Associations between sleep-disordered breathing symptoms and facial and dental morphometry, assessed with screening examinations. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 140, n. 6, p. 762–770, 2011.

HUYNH, N. T.; DESPLATS, E.; BELLERIVE, A. Sleep bruxism in children: sleep studies correlate poorly with parental reports. **Sleep Medicine**, v. 19, p. 63–8, 2016.

INSANA, S. P. et al. Community based study of sleep bruxism during early childhood. **Sleep Medicine**, v. 14, n. 2, p. 183–188, 2013.

JADIDI, F. et al. Assessment of sleep parameters during contingent electrical stimulation in subjects with jaw muscle activity during sleep: A polysomnographic study. **European Journal of Oral Sciences**, v. 119, n. 3, p. 211–218, 2011.

KARIBE, H. et al. Prevalence and association of self-reported anxiety, pain, and oral parafunctional habits with temporomandibular disorders in Japanese children and adolescents: a cross-sectional survey. **BMC Oral Health**, v. 15, p. 8, 2015.

KHAWAJA, S. N. et al. Association of Masseter Muscle Activities during Awake and Sleep Periods with Self-Reported Anxiety, Depression, and Somatic Symptoms. **Journal of Dental Health, Oral Disorders & Therapy**, v. 2, n. 1, 2015.

LAM, M. H. et al. A community study of sleep bruxism in Hong Kong children: Association with comorbid sleep disorders and neurobehavioral consequences. **Sleep Medicine**, v. 12, n. 7, p. 641–645, 2011.

LAVIGNE, G. J. et al. Rhythmic masticatory muscle activity during sleep in humans. **Journal of Dental Research**, v. 80, n. 2, p. 443–448, 2001.

LAVIGNE, G. J. et al. Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. **Critical Reviews in Oral Biology and Medicine : an Official Publication of the American Association of Oral Biologists**, v. 14, n. 1, p. 30–46, 2003.

LAVIGNE, G. J. et al. Genesis of sleep bruxism: Motor and autonomic-cardiac interactions. **Archives of Oral Biology**, v. 52, n. 4, p. 381–384, 2007.

LAVIGNE, G. J. et al. Bruxism physiology and pathology: An overview for clinicians. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 35, n. 7, p. 476–494, 2008.

LAVIGNE, G. J.; CISTULLI, P. A.; SMITH, M. T. **Sleep Medicine for Dentists A Practical Overview**. Hanover Park: Quintessence Publishing Co, 2009.

LAVIGNE, G. J.; ROMPRÉ, P. H.; MONTPLAISIR, J. Y. Sleep bruxism: validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. **Journal of Dental Research**, v. 75, n. 1, p. 546–52, 1996.

LAVIGNE, G.; MANZINI C.; HUYNH NT. Sleep Bruxism. In: Kryger, M.H.; Roth, T.; Dement, W. C. **Principles and Practice of Sleep Medicine**. 6 ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2011. p. 1129–1139.

LEME, M. S. M. et al. Relationship among oral habits, orofacial function and oral health-related quality of life in children. **Brazilian Oral Research**, v. 27, n. 3, p. 272–8, 2013.

LIU, X. et al. Brief report: An epidemiologic survey of the prevalence of sleep disorders among children 2 to 12 years old in Beijing, China. **Pediatrics**, v. 115, n. 1 Suppl, p. 266–8, 2005a.

LIU, X. et al. Sleep patterns and sleep problems among schoolchildren in the United States and China. **Pediatrics**, v. 115, n. 1, p. 241–249, 2005b.

LOBBEZOO, F. et al. Bruxism defined and graded : an international consensus. **Oral Rehabilitation**, v. 40, p. 2–4, 2013.

LOBBEZOO, F.; NAEIJE, M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 28, n. 12, p. 1085–1091, 2001.

LUNDEBORG, I. et al. Oral motor dysfunction in children with adenotonsillar hypertrophy—effects of surgery. **Logopedics Phoniatrics Vocology**, v. 34, n. 3, p. 111–116, 2009.

MANFREDINI, D. et al. Prevalence of sleep bruxism in children: A systematic review of the literature. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 40, n. 8, p. 631–642, 2013.

MARQUEZIN, M. C. S. et al. Assessment of masticatory performance, bite force, orthodontic treatment need and orofacial dysfunction in children and adolescents. **Archives of Oral Biology**, v. 58, n. 3, p. 286–92, 2013.

MARQUEZIN, M. C. S. et al. Relationship between orofacial function, dentofacial morphology, and bite force in young subjects. **Oral Diseases**, v. 20, n. 6, p. 567–573, 2014.

MATHEUS. Bíblia On - Bíblia Sagrada Online. Cap 25, vers. 29-30. Disponível em: <https://www.bibliaon.com/mateus_25/>. Acesso em 09 jul. 2017.

MAYER, P.; HEINZER, R.; LAVIGNE, G. Sleep bruxism in respiratory medicine practice. **Chest**, v. 149, n. 1, p. 262–271, 2016.

MIAMOTO, C. B. et al. Prevalence and predictive factors of sleep bruxism in children with and without cognitive impairment. **Brazilian Oral Research**, v. 25, n. 5, p. 439–445, 2011.

MIYAWAKI, S. et al. Association between sleep bruxism, swallowing-related laryngeal movement, and sleep positions. **Sleep**, v. 26, n. 4, p. 461–5, 2003.

MIYAWAKI, S. et al. Relationships among nocturnal jaw muscle activities, decreased esophageal pH, and sleep positions. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 126, n. 5, p. 615–619, 2004.

MONTALDO, L. et al. Association between exposure to secondhand smoke and sleep bruxism in children: a randomised control study. **Tobacco Control**, v. 21, n. 4, p. 392–5, 2012.

- NG, D. K. K. et al. Habitual snoring and sleep bruxism in a paediatric outpatient population in Hong Kong. **Singapore Medical Journal**, v. 43, n. 11, p. 554–6, 2002.
- OHAYON, M. M.; LI, K. K.; GUILLEMINAULT, C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. **Chest**, v. 119, n. 1, p. 53–61, 2001.
- OLIVEIRA, M. T. DE et al. Sleep bruxism and anxiety level in children. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1–5, 2015.
- ORTEGA, A. O. L. et al. Frequency of parafunctional oral habits in patients with cerebral palsy. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 34, n. 5, p. 323–328, 2007.
- PRIHODOVA, I. et al. Arousals in nocturnal groaning. **Sleep Medicine**, v. 10, n. 9, p. 1051–5, 2009.
- RAPHAEL, K. G. et al. Validity of self-reported sleep bruxism among myofascial temporomandibular disorder patients and controls. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 42, n. 10, p. 751–758, 2015.
- REDING, G. R.; RUBRIGHT, W. C.; ZIMMERMAN, S. O. Incidence of bruxism. **Journal of Dental Research**, v. 45, n. 4, p. 1198–204, 1966.
- RENNER, A. C. et al. Are mental health problems and depression associated with bruxism in children? **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 40, n. 3, p. 277–287, 2012.
- RESTREPO, C. et al. Diagnostic accuracy of the use of parental-reported sleep bruxism in a polysomnographic study in children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 27, n.5, p.318-325, 2017.
- RESTREPO, C. et al. Agreement between jaw-muscle activity measurement with portable single-channel electromyography and polysomnography in children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, 2017. Artigo no prelo.
- RESTREPO, C.; GÓMEZ, S.; MANRIQUE, R. Treatment of bruxism in children: a systematic review. **Quintessence International**, v. 40, n. 10, p. 849–55, 2009.
- RIOS, D. et al. The prevalence of deciduous tooth wear in six-year-old children and its relationship with potential explanatory factors. **Oral Health & Preventive Dentistry**, v. 5, n. 3, p. 167–171, 2007.
- SAITO, M. et al. Temporal association between sleep apnea-hypopnea and sleep bruxism events. **Journal of Sleep Research**, v. 23, n. 2, p. 196–203, 2014.
- MARQUEZIN, S. M. C. et al. Assessment of masticatory performance, bite force, orthodontic treatment need and orofacial dysfunction in children and adolescents. **Archives of Oral Biology**, v. 58, n. 3, p. 286–292, 2013.
- SAULUE, P. et al. Understanding bruxism in children and adolescents. **International Orthodontics**, v. 13, n. 4, p. 1–18, 2015.
- SERRA-NEGRA, J. M. et al. Influence of psychosocial factors on the development of sleep bruxism among children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 19, n. 5, p. 309–317, 2009.
- SERRA-NEGRA, J. M. et al. Prevalence of sleep bruxism in a group of Brazilian schoolchildren. **European Archives of Paediatric Dentistry : Official Journal of**

the European Academy of Paediatric Dentistry, v. 11, n. 4, p. 192–195, 2010.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Signs, symptoms, parafunctions and associated factors of parent-reported sleep bruxism in children: a case-control study.

Brazilian Dental Journal, v. 23, n. 6, p. 746–752, 2012.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Evaluation of parents/guardian knowledge about the bruxism of their children: Family knowledge of bruxism. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**, v. 31, n. 3, p. 153, 2013a.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Relationship between tasks performed, personality traits, and sleep bruxism in Brazilian school children - A population-based cross-sectional study. **PLOs ONE**, v. 8, n. 11, p. 1–6, 2013b.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Sleep bruxism, awake bruxism and sleep quality among Brazilian dental students: A cross-sectional study. **Brazilian Dental Journal**, v. 25, n. 3, p. 241–247, 2014a.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Environmental factors, sleep duration, and sleep bruxism in Brazilian schoolchildren: A case-control study. **Sleep Medicine**, v. 15, n. 2, p. 236–239, 2014b.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Prevalence of sleep bruxism and awake bruxism in different chronotype profiles: Hypothesis of an association. **Medical Hypotheses**, v. 101, p. 55–58, 2017.

SERRA-NEGRA, J. M. et al. Association between possible sleep bruxism and sleep characteristics in children. **Cranio - Journal of Craniomandibular Practice**, p. 1–6, 2016.

SHUR-FEN GAU, S. et al. Prevalence of sleep problems and their association with inattention/hyperactivity among children aged 6-15 in Taiwan. **Journal of Sleep Research**, v. 15, n. 4, p. 403–414, 2006.

SILVA, C. T. et al. Knowledge of parents/guardians about nocturnal bruxism in children and adolescents. **Cranio - Journal of Craniomandibular Practice**, v. 35, n. 4, p. 1–5, 2016.

SIMOLA, P. et al. Sleep problems and daytime tiredness in Finnish preschool-aged children-a community survey. **Child: Care, Health and Development**, v. 36, n. 6, p. 805–811, 2010.

SIQUEIRA, J. T. T. **Bruxismo - O Curioso Hábito de Ranger os Dentes**. 1. ed. São Paulo: Editora Tota, 2016.

SJÖHOLM, T. T. et al. Sleep bruxism in patients with sleep-disordered breathing. **Archives of Oral Biology**, v. 45, n. 10, p. 889–96, 2000.

STAHL, F. et al. Relationship between occlusal findings and orofacial myofunctional status in primary and mixed dentition. Part II: Prevalence of orofacial dysfunctions. **Journal of Orofacial Orthopedics**, v. 68, n. 2, p. 74–90, 2007.

STRINI, P. J. S. A. et al. Assessment of orofacial dysfunctions, salivary cortisol levels and oral health related quality of life (ORHQoL) in young adults. **Archives of Oral Biology**, v. 56, n. 12, p. 1521–1527, 2011.

TACHIBANA, M. et al. Associations of sleep bruxism with age, sleep apnea and

daytime problematic behaviors in children. **Oral Diseases**, v. 22, n. 6, p. 557–65, 2016.

VIRGÍLIO. **Eneida**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

WINOCUR, E. et al. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 28, n. 7, p. 624–629, 2001.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E DE ACESSO À SAÚDE (para ser respondido pela mãe/ pai ou responsável da criança)

Seu filho (a) _____ está participando de um estudo que se “FATORES SOCIOECONÔMICOS E DE QUALIDADE DE VIDA ASSOCIADOS A PRESENÇA DE DISFUNÇÃO OROFACIAL EM ESCOLARES ” que está ocorrendo com escolares de 8 a 10 anos em algumas nas escolas municipais Campo Magro-Pr. Para completar os dados da pesquisa, precisamos que a Senhora responda as questões abaixo. **Não existe resposta certa ou errada, mas a resposta verdadeira é muito importante para que se conheça a realidade das crianças de 8 a 10 anos de Campo Magro** o que facilitará posteriormente um melhor planejamento em saúde da cidade.

1. Qual é a sua idade? _____
2. Qual é seu estado civil? (marcar com um X)
() solteira () casada () amasiada () Separada () Divorciada () Viúva (o)
3. Vocês (mãe e filho) moram em Campo Magro há quanto tempo (em meses ou anos)?

4. Há quanto tempo (em meses ou anos) seu filho estuda nesta escola? _____
5. Quantos filhos você tem? _____
6. Quantas pessoas moram na sua casa (incluindo você)? _____
7. Você estudou ate qual serie? (Marcar com um X):
() Não estudou
() Primário incompleto () Primário completo **Primário**
= 1ª. A 4ª. Serie do 1º. Grau (ensino fundamental)
() Ginásial incompleto () Ginásial completo **Ginásial**
= 5ª. A 8ª. Serie do 1º. Grau (ensino fundamental)
() Colegial incompleto () Colegial completo **Colegial**
= 1ª.,2ª.,3ª. Series do 2º.grau (ensino médio)
() Superior incompleto () Superior completo
Superior = faculdade
8. Alguma vez seu filho(a) precisou de tratamento odontológico e você não teve como pagar por este tratamento ou não conseguiu vaga para atendimento dele(a) na rede pública? (Marcar um “x”)
() Sim () Não
9. Seu filho (a) ronca muito quando dorme, isso acontece toda noite? () sim () Não
10. Seu filho (a) roe as unhas, ou chupa o dedo ou chupeta? () Sim () Não
11. Seu filho aperta ou range os dentes durante o dia? () Sim () Não
12. Emprego do Pai _____ 13. Emprego da mãe _____
14. Quem respondeu o questionário?
() Mãe () Pai
() Responsável : qual grau de parentesco? _____
15. Qual sua renda mensal (em reais R\$) da sua casa (some de todos os rendimentos que os moradores da casa)? R\$ _____

Assinatura do pai/mãe/ responsável

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Sou dentista, e gostaria de convidar vocês pais ou responsável, e também seu FILHO(A) para participarem de um estudo que se chama "FATORES SOCIOECONÔMICOS, DE QUALIDADE DE VIDA E DE QUALIDADE DE SONO ASSOCIADOS A PRESENÇA DE DISFUNÇÃO OROFACIAL EM ESCOLARES". A participação de vocês é muito importante, pois é com as pesquisas que ocorrem as melhorias em todas as áreas da saúde. O diretor da escola autorizou a realização do estudo, mas só irão participar os escolares e aos pais que aceitarem.

O objetivo desta pesquisa é estudar a presença de disfunção orofacial (problemas com a respiração, fala, mastigação) em escolares de 8 a 10 anos. Caso você e seu filho concordem em participar, serão realizados os seguintes testes e exames:

2 questionários que serão respondidos pelos pais.

1 questionário respondido pela criança

1 exame que é composto de 6 perguntas que serão respondidas pela criança e um exame rápido das características da face da criança.

Não estão previstos riscos específicos para vocês nem para seu filho(a) em função do estudo, uma vez que todo o material que será usado será descartável ou esterilizado, os exames que serão realizados serão simples (não invasivos) e não será feito tratamento. A pesquisa apresenta risco mínimo aos sujeitos envolvidos, restrito à possibilidade de constrangimento, e a equipe tomará os cuidados necessários para minimizar este risco. As crianças que apresentarem necessidade de tratamento identificado no exame das funções orofaciais terão seus responsáveis orientados a procurar atendimento na unidade de saúde de referência para sua região.

Pais ou responsável os seus nomes e de seu filho(a) serão mantidos em segredo. As informações relacionadas ao estudo poderão ser consultadas pelos dentistas que participam da pesquisa e pelas autoridades legais. Quando os resultados ou relatórios forem publicados, não apareceram seus nomes e nem o do seu filho(a) e sim um número, para que a confidencialidade (segredo em relação ao nome de vocês) seja mantida.

As informações e o material coletados no estudo serão usados apenas para os objetivos citados acima.

Vocês não terão nenhum gasto e também não receberão qualquer valor em dinheiro por terem participado da pesquisa.

Todas as informações que vocês queiram serão fornecidas a qualquer momento, antes, durante e depois do estudo.

Vocês e seu filho(a) podem desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo nas atividades da escola em que ele(a) estuda.

Aprovado pelo Comitê de Ética
em Pesquisa do Setor de Ciências
da Saúde/UFPR.

Em, 29, 05, 2013

Rubricas:
Sujeito da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável _____

Orientador _____ Orientado _____

Caso vocês, pais ou responsável, tenham alguma dúvida sobre o estudo, entrem em contato com a Bianca Lopes Cavalcante de Leão, dentista responsável pelo estudo, de 2ª. a 6ª.f, das 8:00 às 12:00h e das 13:00 às 17:00h, nos telefones (41) 3360-4025 ou (41) 9941-0890 ou e-mail doutorabianca@hotmail.com. Caso queiram, pode procurar pessoalmente a dentista Bianca no Departamento de Estomatologia, Disciplina de Odontopediatria do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná, na Avenida Professor Lothário Meissner, 632 – Jardim Botânico, Curitiba-PR, nos mesmos horários citados acima.

Eu, (coloque aqui seu nome) _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual eu e meu filho fomos convidados a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo e dos exames. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete o relacionamento meu e de meu filho na escola. Eu entendi também o que eu e meu filho precisamos fazer para participar deste estudo. Estou ciente que a realização deste estudo foi autorizada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Paraná (UFPR), pela Prefeitura do Município de Campo Magro. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo e autorizo o meu filho a participar também.

Assinatura da mãe, pai ou responsável legal

Campo Magro, ____ de _____ de 20 ____

Identificação do responsável (mãe, pai ou responsável legal):

Documento: _____

Telefone para contato: (41) _____ / (41) _____

Endereço: _____

Identificação do escolar _____

Comitê de ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR
Rua Pe. Camargo, 280 – 2º andar – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP-80060-240
Tel (41)3360-7259 - e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.

Em, 29 / 05 / 2013

ANEXO 1- QUESTIONÁRIO SOBRE O COMPORTAMENTO DO SONO

(Sleep Behaviour Questionnaire)

Considerando as últimas 6 semanas, **marque um X em uma das alternativas abaixo** (o que ocorre rotineiramente com o seu filho).

Seu filho (a): _____

Pergunta	Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Frequente	Sempre
1. Vai para cama disposto					
2. Adormece sozinho					
3. Adormece na sua própria cama					
4. Adormece na cama dos pais					
5. Acorda 1 a 2 vezes por noite					
6. Acorda 3 a 4 vezes por noite					
7. Permanece acordado por menos de 30 minutos					
8. Permanece acordado por mais de 30 minutos					
9. Adormece novamente na presença dos pais					
10. Após acordar durante a noite vai para a cama dos pais					
11. Acorda para comer					
12. Movimenta-se muito enquanto dorme					
13. Sua muito enquanto dorme					
14. Divide o quarto com os pais (mesmo tendo outro lugar para dormir)					
15. Dorme na cama dos pais					
16. Contraí-se muito durante o sono ou enquanto tenta dormir					
17. Acorda confuso ou desorientado					
18. Fala dormindo					
19. Caminha dormindo					
20. Range os dentes dormindo					
21. Urina na cama					

22. Acorda gritando e aterrorizado					
23. Tem pesadelos					
24. Ronca enquanto dorme					
25. Pela manhã acorda repousado e com bom humor					
26. Fica sonolento enquanto sentado e /ou estudando					
27. Fica sonolento enquanto assiste televisão					
28. Fica sonolento enquanto está sentado e conversando com alguém					
29. Adormece na escola					

ANEXO 2- QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA DISFUNÇÃO OROFACIAL: NORDIC OROFACIAL TEST (NOT-S)

Nordic Orofacial Test - Screening NOT-S

Entrevista NOT-S	Resposta	Pontos
I Função Sensorial		
A- Escovar seus dentes faz você ter ânsia de vômito? Isso acontece muitas vezes? Desconforto óbvio como enjoo, vômito, ou refluxo = aumento de sensibilidade.		
B- Você coloca tanta comida na boca que fica difícil de mastigar? Isso acontece todo dia? Não consegue perceber quando a boca está cheia = diminuição da sensibilidade.		
II Respiração		
A- Você respira normalmente ou usa algum suporte para respirar? CPAP, Oxigênio, respirador, outros.		
B- Você ronca muito quando dorme? Isso acontece toda noite? Ronco ou apneia; não se aplica a sintomas de asma ou alergias.		
III Hábitos		
A- Você roí as unhas, ou chupa os dedos ou outros objetos todos os dias? Hábito de sucção de chupeta e dedos não é avaliado abaixo dos 5 anos.		
B- Você chupa ou morde seus lábios, língua ou bochechas todos os dias?		
C- Você aperta forte seus dentes ou range eles durante o dia?		
IV Mastigando e Engolindo		
A- Não come com a boca Tubo nasogástrico, gastrostomia, outros – pular perguntas B-E		
B- Você acha difícil comer alimentos com certa consistência (mais duros)? Excluir alergias e dietas especiais como vegetarianismo e intolerância ao glúten		
C- Você demora mais do que 30 minutos para comer uma refeição completa?		
D- Você engole grandes pedaços sem mastigar?		
E- Você costuma tossir durante as refeições? Acontece em quase todas as refeições?		
V Salivação		
A - Você fica com saliva no canto da boca ou escorre saliva para o queixo todos os dias? Tem que limpar a boca, não se aplica enquanto dorme.		
VI Secura da boca		
A- Você precisa beber algum tipo de líquido para conseguir comer uma torrada?		
B- Você sente dor na mucosa (pele) da boca ou na língua? Dor recorrente ou sensação de formigamento pelo menos uma vez na semana; não se aplica a dor de dente ou vesículas (lesões bolhosas) na boca.		

EXAME NOT-S	Resposta	Pontos
1 Face em repouso. Observe a figura por um minuto, começando agora. Observação de um minuto. Avalie A-D		
Figura 1 A- Assimetria (considerar tanto osso quanto tecidos moles)		
B- Desvio da posição dos lábios (boca aberta ou outros desvios em mais de 2/3 do tempo)		
C-Desvio da posição da língua (ponta da língua visivelmente entre os dentes em mais de 2/3 do tempo)		
D- Movimentos involuntários (repetidos movimentos involuntários da face)		
2 Respiração nasal		
Figura 2 A- Feche a boca e faça 5 profundas inspirações pelo nariz (cheire) Não consegue fazer 5 inspirações sucessivas pelo nariz. Se o paciente não consegue fechar os lábios, o paciente ou o examinador pode, manualmente ajudar a manter os lábios fechados. Não avaliar se o paciente estiver resfriado.		
3 Expressão facial		
Figura 3 A- Feche os olhos bem forte Os músculos faciais não estão ativados, esteticamente, em simetria.		
Figura 4 B- Mostre seus dentes Os lábios e os músculos faciais não são simetricamente ativados então os dentes são facilmente visíveis.		
Figura 5 C- Tente assobiar/assoprar Não consegue fazer biquinho com os lábios simetricamente.		
4 Músculos mastigatórios e função mandibular		
Figura 6 A- Morda forte com seus dentes do fundo. Não se pode registrar atividade simétrica quando dois dedos ficam pressionando os músculos mandibulares (m. masseter dos dois lados).		
Figura 7 B- Abra a boca o máximo que conseguir Não consegue abrir a boca numa distância correspondente à largura do dedo indicador e do dedo do meio da mão esquerda do paciente. Se os dentes anteriores estiverem ausentes, use a largura de três dedos (indicador, dedo do meio e anelar) como medida.		
5 Função Motora Oral		
Figura 8 A- Ponha sua língua para fora o quanto puder. Não consegue alcançar a borda do vermelhão dos lábios com a ponta da língua.		
Figura 9 B- Lamba os seus lábios Não consegue usar a ponta da língua para molhar os lábios e não consegue alcançar os cantos da boca.		
Figura 10 C- Encha sua boca de ar e segure por pelo menos 3 segundos Não consegue encher a boca de ar sem vazamento de ar ou sem fazer barulhos.		

Figura 11 D- Abra a boca bem grande e diga ah-ah-ah! Não se nota elevação da úvula e o palato mole é observado.		
6 Fala		
A- Não fala Pular perguntas B-C.		
Figura 12 B- Conte alto até 10 A fala não é clara com um ou mais sons indistinguíveis ou nasalidade anormal. Abaixo de 5 anos de idade exclua sons de R, S da avaliação.		
Figura 13 C- Diga PATAKA, PATAKA, PATAKA Não avalie este item em crianças menores de 5 anos de idade.		
Total: Entrevista + Exame clínico		

ANEXO 3 PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -		
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: Fatores socioeconômicos, de qualidade de vida e de qualidade de sono associados a presença de disfunção orofacial em escolares		
Pesquisador: Bianca Lopes Cavalcante de Leao		
Área Temática:		
Versão: 4		
CAAE: 10897612.5.0000.0102		
Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Odontologia		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 268.060		
Data da Relatoria: 29/05/2013		
Apresentação do Projeto:		
<p>Trata-se de uma pesquisa de mestrado de caráter transversal (censitária) que será realizada com crianças de 8 a 10 anos matriculadas em escolas municipais do município de Campo Magro (380 crianças). O estudo pretende verificar a associação entre a presença de disfunção orofacial e piora na qualidade de vida e na qualidade do sono. A pesquisa envolve a aplicação de um questionário para avaliar a função sensorial, respiração, hábitos, mastigação e deglutição, salivação e secura da boca. No exame clínico será avaliado a face em repouso, respiração nasal, expressão facial, músculos mastigatórios e função mandibular, função oral e fala. São variáveis de interesse também o acesso à atenção à saúde (questionário: data e motivo das últimas 5 consultas) dirigido aos pais das crianças participantes. Outras variáveis sócio demográficas como a renda familiar, grau de instrução dos pais, número de pessoas por domicílio serão verificadas. Um instrumento para avaliar a qualidade de vida será aplicado (impacto da saúde bucal no bem estar físico e psicossocial). Adicionalmente, o comportamento do sono será avaliado por instrumento específico a ser preenchido pelos pais e se refere às últimas seis semanas anteriores à data da avaliação.</p>		
Endereço: Rua Padre Camargo, 280 Bairro: 2º andar UF: PR Município: OURITIBA CEP: 80.060-240 Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br		

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 288.000

Objetivo da Pesquisa:

Estudar a prevalência de disfunção orofacial em escolares de 6 a 10 anos de idade.

Determinar a associação entre o gênero e a disfunção orofacial; Determinar a associação entre o acesso aos serviços de saúde e a disfunção orofacial; Avaliar a associação entre qualidade de vida relacionada à saúde bucal e a disfunção orofacial; Avaliar a associação entre a qualidade de sono e a disfunção orofacial; Avaliar a associação entre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal e a qualidade de vida relacionada à saúde bucal; Avaliar a associação entre fatores socioeconômicos e a disfunção oral.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa apresenta risco mínimo aos sujeitos envolvidos, restrito à possibilidade de constrangimento, e a equipe tomará os cuidados necessários para minimizar este risco. As crianças que apresentarem necessidade de tratamento identificado no exame das funções orofaciais terão seus responsáveis orientados a procurar atendimento na unidade de saúde de referência para sua região.

Benefícios: Identificação de problemas relacionados à função oral (mastigação, respiração, deglutição, fonação).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto de pesquisa está bem estruturado e utilizará instrumentos validados e adaptados culturalmente à população Brasileira e mais especificamente à população do estudo (crianças). A análise de mérito atesta a validade, pertinência e importância do estudo. O pesquisador possui autorização da Secretaria Municipal de Educação do Município de Campo Magro (documento assinado pela secretária da pasta). Além disso, os pesquisadores obterão autorização em cada escola do município.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos obrigatórios foram apresentados.

Recomendações:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram atendidas.

-Foi anexada a declaração final modelo CONEP, onde o Co-participante declara ter lido e concordar

Endereço: Rua Padre Camargo, 260

Bairro: 2º andar

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7258

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 288/2013

com o Parecer deste CEP/SD.

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS).

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa, tanto o participante como o pesquisador deverão rubricar todas as páginas do TCLE, opondo assinaturas na última página do referido Termo (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS);

CURITIBA, 29 de Maio de 2013

Assinador por:
Claudia Seely Rocco
(Coordenador)

Endereço: Rua Pedro Camargo, 260

Bairro: 2º andar

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7239

CEP: 80.060-240

E-mail: comarca.saude@ufpr.br

**ANEXO 4 AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE
CAMPO MAGRO-PR**

Declaração

Pesquisador(a) Responsável : Bianca Lopes Cavalcante de Leão

Título da Pesquisa: Fatores socioeconômicos, de qualidade de vida e de qualidade de sono associados a presença de disfunção orofacial em escolares

Nº do Parecer PB: 212.549 **Nº CONEP/CAAE** 10897612.5.0000.0102

Instituição Co-Participante: Secretaria de Educação do Município de Campo Magro-PR

Declaro ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da instituição proponente: Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, e em especial a Resolução CNS 196/96. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do projeto de pesquisa em tela, assim como do compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

Campo Magro, 21/05 /2013.

IVONE CECÍLIA O. GIRARDI

IVONE CECÍLIA O. GIRARDI
Secretária Municipal de Educação
Decreto nº 004/13

*Secretaria Municipal de Educação
Prefeitura do Município de Campo Magro
Estrada do Cerne - PR 90, Km 22, nº 20.762
Fone: (41) 3677-2020 - CEP: 83535-000
Campo Magro - PR*